Rif. Pratica VV.F. n.
365969

CERTIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO DI PRODOTTI/ELEMENTI COSTRUTTIVI IN OPERA

(CON ESCLUSIONE DELLE PORTE E DEGLI ELEMENTI DI CHIUSURA)

Il sottoscritto professionista antincendio | Ing. (Titolo professionale) | Prada (Cognome) | Cesare (Nome)

iscritto al | Ordine ingegneri (ordine / collegio professionale) | della Provincia di | MB | con numero | A343

iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art. 16 comma 4 del DLgs 139/06 | M00343I00310 (n° codice iscrizione M.I.)

con ufficio in | longoni (via - piazza) | 71 (n. civico)

20825 (c.a.p.)	Barlassina (comune)	MB (provincia)	3355800353 (telefono)

0362565148 (fax)	cesare.prada@gmail.com (indirizzo di posta elettronica)	prada.cesare@ingpec.eu (indirizzo di posta elettronica certificata)

ai sensi e per gli effetti dell'art.4 comma 4 del D.P.R. 01/08/2011 n. 151, nell'ambito delle competenze tecniche della propria qualifica professionale, dopo avere eseguito i necessari **sopralluoghi e verifiche** atti ad accertare le caratteristiche tecniche di prodotti/elementi costruttivi presenti presso l'attività:

DATA CENTER DC03 – EX AREA ITALTEL
(identificazione dell'edificio, complesso, etc.)

SALA MOTORI DIESEL ENERIACAT
(piano, locale, e quanto altro necessario per una corretta individuazione)

sito in | VIA MONZORO (via – piazza) | 103 (n. civico) | 20010 (c.a.p.)

Cornaredo (comune)	MI (provincia)	(telefono)

di proprietà di | DATA4ITALY srl (ditta, società, ente, impresa, etc.)

con sede in | Piazza E. DUSE (via – piazza) | 2 (n. civico) | 20122 (c.a.p.)

Milano (Comune)	MI (provincia)	(telefono)

CERTIFICA LA RESISTENZA AL FUOCO

dei prodotti/elementi costruttivi portanti (principali e secondari) e/o separanti riscontrati **in opera**, nel seguito specificati, e per essi attesta che la resistenza al fuoco si estende anche alle loro unioni, ai rispettivi dettagli e particolari costruttivi.
Gli elementi costruttivi di cui al presente certificato sono elencati nella tabella della pagina successiva assieme all'elenco di tutta la documentazione resasi necessaria per la valutazione suddetta.
Il sottoscritto dichiara che la presente certificazione si basa sulle **reali caratteristiche riscontrate in opera** e relative a:

- numero e posizione
- geometria
- materiali costitutivi
- condizioni di incendio
- condizioni di carico e di vincolo
- caratteristiche e modalità di posa di eventuali protettivi.

La presente certificazione è composta da n. | 61 | **pagine e da n.** | 2 | **tavole grafiche riepilogative, siglate dal sottoscritto, nelle quali è indicata la specifica posizione di tutti gli elementi identificati nelle successive tabelle.**

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA
DOTT. ING. PRADA CESARE
Sez. A Settori:
a) civile e ambientale
b) industriale
n° A 343

28-10-2015
Data

Firma del professionista

TABELLA DEGLI ELEMENTI CERTIFICATI AI FINI DELLA RESISTENZA AL FUOCO

numero identificativo	elemento tipo e sua posizione[1]	classe di resistenza al fuoco
Canali 1,2	Canali di collegamento con l'esterno verso l'alto, posizionati come da stralcio A dis.GDIM150660	REI 120

sintetica descrizione dell'elemento tipo[2]

Canali con struttura in lamiera metallica spess.0,8, dimensioni sezione 400X400mm. Rivestiti esternamente con materassino 3M fire barrier duct wrap 615+, 50mm. Materassino fissato sul canale metallico con apposite cinghie di fissaggio.

tipo di valutazione condotta

X metodo sperimentale	☐ metodo tabellare (da D.M. 16/2/2007)	☐ metodo analitico

Elenco allegati [3]:

Dichiarazione di conformità installatore : ITM coibentazioni srl via dello Zerbo, 115 Gorla maggiore VA.

Dichiarazione di prestazione prodotto Ann.III Reg. 305/2011; Valutazione ETA 13/1061 Warrington certification.

nu.1 stralcio A dis.GDIM150660

numero identificativo	elemento tipo e sua posizione	classe di resistenza al fuoco
Canali 3,4	Canali di collegamento orizzontali sotto vuoto sanitario da esterno a locale interno, posizionati come da stralcio B dis.GDIM150660	REI 120

sintetica descrizione dell'elemento tipo

Canali con struttura in lamiera metallica spess.0,8, dimensioni sezione 400X400mm. Rivestiti esternamente con materassino 3M fire barrier duct wrap 615+, 50mm. Materassino fissato sul canale metallico con apposite cinghie di fissaggio.

tipo di valutazione condotta

X metodo sperimentale	☐ metodo tabellare (da D.M. 16/2/2007)	☐ metodo analitico

Elenco allegati :

Dichiarazione di conformità installatore : ITM coibentazioni srl via dello Zerbo, 115 Gorla maggiore VA.

Dichiarazione di prestazione prodotto Ann.III Reg. 305/2011; Valutazione ETA 13/1061 Warrington certification.

nu.1 stralcio A dis.GDIM150660 stralcio B dis.GDIM 150660

N.B. Per *ulteriori elementi replicare in maniera analoga la tabella.*

28-10-2015
Data

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA
DOTT. ING. PRADA CESARE
Sez. A Settori:
a) civile Ambientale
b) industriale
n° A 343

Firma del professionista

[1] La certificazione deve essere predisposta per gruppi di elementi riconducibili ad un elemento tipo. L'individuazione degli elementi tipo deve tenere conto delle effettive differenze funzionali degli elementi costruttivi che rappresentano (elementi portanti, separanti, portanti e separanti), di quelle tipologiche (travi, pilastri, solai, muri, ecc.), di quelle costruttive (elementi di acciaio, di calcestruzzo, di laterizio, di legno, ecc.), della metodologia di valutazione adottata (sperimentale, analitica, tabellare) e della classe di resistenza al fuoco richiesta.

[2] La descrizione dell'elemento tipo deve almeno riportare le dimensioni significative, i materiali componenti, lo schema statico (se elemento strutturale) e i sistemi protettivi se presenti.

[3] Relazioni di calcolo integrali, rapporti di classificazione relativi a prove di laboratorio condotte in conformità al DM 16.02.2007, ovvero rapporti di prova relativi a prove condotte in conformità alla circolare n. 91 del 14.09.1961, eventuali estratti dei fascicoli tecnici resi disponibili dai produttori in conformità all'allegato B del DM 16.02.2007 punto B.8; quanto altro richiamato dalla presente certificazione. **Tali allegati, consegnati al titolare dell'attività, fanno parte del fascicolo da rendere disponibile presso l'indirizzo indicato nella Segnalazione Certificata di Inizio Attività.**

ITM
COIBENTAZIONI SRL

IMPIANTI INDUSTRIALI
Via Piave, 23
21050 LONATE CEPPINO (VA)
P. IVA 03303720126

CERTIFICATO DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA D'ARTE

Il sottoscritto Castagna Giorgio legale rappresentante dell'impresa ITM Coibentazioni srl operante nel settore delle coibentazioni con sede in Via Dello Zerbo, 155 comune di Gorla Maggiore (VA) con P. IVA 02184560122

- Iscritta al R.E.A. VA 236289
- Reg. Imprese 28190 Tribunale Varese

Esecutrice dell'isolamento termico ISOLAMENTO n.3 camini + 3 silenziatori e tubazione di collegamento commissionato da IMPIANTI INDUSTRIALI (rif. Sig. COLACI) per il suo cantiere CANTIERE DC03 - DATA 4 ITALY VIA MONZORO n. 103 CORNAREDO (MI) dichiara: sotto la propria responsabilità che l'isolamento termico è stato realizzato in modo conforme alla regola d'arte avendo in particolare:

- Rispettato la specifica di isolamento termico previsto dalla commessa come indicatomi da Impianti Industriali (materiale isolante lana minerale d.100 kg/mc sp.50 mm e finitura in lamierino di alluminio)
- Installato componenti/materiali costruiti a regola d'arte e certificati.

Si allegano schede tecniche del materiale impiegato.

ITM srl declina ogni responsabilità per sinistri a persone o cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione a noi non imputabili.

Data 28/09/2015

il dichiarante

Via Dello Zerbo, 115 - 21050 Gorla Maggiore (VA)
Tel. 0331/367.229 – Fax 0331/365.538
P.IVA / CF 02184560122

ITM COIBENTAZIONI SRL
VIA DELLO ZERBO, 115
21050 GORLA MAGGIORE (VA)

Spett.
IMPIANTI INDUSTRIALI

DICHIARAZIONE DI CORRETTA POSA IN OPERA DEI MATERIALI CLASSIFICATI AI FINI DELLA REAZIONE AL FUOCO (COMPRESI I PRODOTTI VERNICIANTI IGNIFUGHI DI CUI AL D.M. 6.3.92), DELLE PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA E DEI PRODOTTI CON FUNZIONE DI COMPARTIMENTAZIONE CLASSIFICATI AI FINI DELLA RESISTENZA AL FUOCO

Il sottoscritto installatore | CASTAGNA (cognome) | GIORGIO (nome)

domiciliato in | VIA TOCE (via – piazza) | 156 (n. civico) | 21050 (c.a.p.) | MARNATE (comune)

VA (provincia) | 0331367229 (telefono) | C.F.: CSTGRG73E08B300K (Codice fiscale della persona fisica)

nella sua qualità di | AMMINISTRATORE (titolare, legale rappresentante, amministratore, etc.)

della impresa | ITM COIBENTAZIONI SRL (ragione sociale ditta, impresa, ente, società)

con sede in | VIA DELLO ZERBO (via – piazza) | 115 (n. civico) | 21050 (c.a.p.)

GORLA MAGGIORE (comune) | VARESE (provincia) | 0331 / 367.229 (telefono)

avendo eseguito i lavori di: (descrizione sintetica)

anno	Descrizione
2014	RIVESTIMENTI REI CONDOTTI AREAZIONE DA SALA MOTORI A COPERTURA DC03

per l'edificio | DATA CENTER DC03 – EX AREA ITALTEL (identificazione dell'edificio, complesso etc.)

ATTRAVERSAMENTO CONDOTTI AREAZIONE DA SALA MOTORI A COPERTURA NS DDT N.150 DEL 02/06/2015 e DDT N.151 DEL 15/06/2015 (piano, locale, e quanto altro necessario per una corretta individuazione)

sito in | VIA MONZORO (via – piazza) | 103 (n. civico) | 20019 (c.a.p.)

CORNAREDO (comune) | MILANO (provincia) | (telefono)

di proprietà di | DATA4 ITALY srl (ditta, società, ente, impresa, etc.)

piazza E. DUSE (via – piazza) | 2 (n. civico) | 20122 (c.a.p.)

MILANO (comune) | MI (provincia) | (telefono)

per i prodotti e/o materiali dal sottoscritto installati

DICHIARA LA CORRETTA POSA IN OPERA

secondo quanto previsto dal fornitore/produttore e secondo le procedure da questo fornite*.

Per una puntuale individuazione dei singoli prodotti e/o materiali dal sottoscritto posti in opera si unisce, sul retro della presente dichiarazione, l'elenco con i riferimenti per l'individuazione, insieme alle dichiarazioni di conformità del fornitore/produttore ed alle omologazioni o, in assenza di queste, del rapporto di prova **.

*Si rammenta che le procedure debbono essere indicate dal fornitore/produttore in conformità alle omologazioni e/o prove di laboratorio.

**Certificato di prova per i prodotti classificati ai fini della reazione al fuoco ai sensi dell'articolo 10 del D.M. 26/6/1984.

30 Giugno 2015
Data

Firma installatore
ITM Coibentazioni srl
GORLA MAGGIORE (VA)

ITM COIBENTAZIONI SRL
VIA DELLO ZERBO, 115
21050 GORLA MAGGIORE (VA)

ELENCO E DESCRIZIONE DEI PRODOTTI/MATERIALI
PER I QUALI SI DICHIARA LA CORRETTA POSA IN OPERA

1	RIVESTIMENTI EI 180 CONDOTTI AREAZIONE

Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione

Posa su condotto areazione materassino DUCT WRAP 615+ applicato con

prosegue descrizione del prodotto/materiale

reggia di fissaggio

prosegue descrizione del prodotto/materiale

Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)

3M NEDERLAND B.V.

proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)

POSTBUS	193	2300	AD LEIDEN	NETHERLANDS
Via - piazza	n. civico	c.a.p.	comune	provincia

EI 180	3M FB DW615+ 1121 - CPR - NA500	CONDOTTI AREAZIONE LOCALE MOTORI
Classe di reazione	R-RE-REI e n° identificativo	luogo di installazione (locale etc.)

ATTRAVERSAMENTO CONDOTTI AREAZIONE DA SALA MOTORI A COPERTURA DC03

proseguono dati sul luogo di installazione

per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre:

☐ allega omologazione prototipo

☐ attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi

* Certificato di prova per i prodotti classificati ai sensi dell'articolo 10 del D.M. 26/6/1984.

La presente dichiarazione si sviluppa dalla pagina 1 alla pagina 2 tutte siglate dal sottoscritto installatore.

30 Giugno 2015
Data

Firma installatore

ITM Coibentazioni srl
GORLA MAGGIORE (VA)

N.B. La presente dichiarazione deve essere prodotta al locale Comando dei Vigili del fuoco ai fini del rilascio del Certificato di prevenzione incendi completa, per ogni materiale e/o prodotto installato, delle relative dichiarazioni di conformità del venditore o produttore su mod. DICH.CONF. ed eventuale omologazione; ove quest'ultima non sia prevista, il relativo rapporto di prova sarà trattenuto dal titolare dell'attività a disposizione per eventuali controlli.

ITM COIBENTAZIONI SRL
VIA DELLO ZERBO, 115
21050 GORLA MAGGIORE (VA)

Spett.
IMPIANTI INDUSTRIALI

DICHIARAZIONE DI CORRETTA POSA IN OPERA DEI MATERIALI CLASSIFICATI AI FINI DELLA REAZIONE AL FUOCO (COMPRESI I PRODOTTI VERNICIANTI IGNIFUGHI DI CUI AL D.M. 6.3.92), DELLE PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA E DEI PRODOTTI CON FUNZIONE DI COMPARTIMENTAZIONE CLASSIFICATI AI FINI DELLA RESISTENZA AL FUOCO

Il sottoscritto installatore | CASTAGNA (cognome) | GIORGIO (nome)

domiciliato in | VIA TOCE (via – piazza) | 156 (n. civico) | 21050 (c.a.p.) | MARNATE (comune)

VA (provincia) | 0331367229 (telefono) | C.F.: CSTGRG73E08B300K (Codice fiscale della persona fisica)

nella sua qualità di | AMMINISTRATORE (titolare, legale rappresentante, amministratore, etc.)

della impresa | ITM COIBENTAZIONI SRL (ragione sociale ditta, impresa, ente, società)

con sede in | VIA DELLO ZERBO (via – piazza) | 115 (n. civico) | 21050 (c.a.p.)

GORLA MAGGIORE (comune) | VARESE (provincia) | 0331 / 367.229 (telefono)

avendo eseguito i lavori di: (descrizione sintetica)

anno	Descrizione
2015	RIVESTIMENTI REI CONDOTTI AREAZIONE DA LOCALE MOTORI A ZONA ESTERNA SOTTO IL VUOTO SANITARIO DC03

per l'edificio | DATA CENTER DC03 – EX AREA ITALTEL (identificazione dell'edificio, complesso etc.)

ATTRAVERSAMENTO CONDOTTI AREAZIONE DA SALA MOTORI AD ESTERNO PASSANDO SOTTO IL VUOTO SANITARIO NS DDT N.218 DEL 10/08/2015 (piano, locale, e quanto altro necessario per una corretta individuazione)

sito in | VIA MONZORO (via – piazza) | 103 (n. civico) | 20019 (c.a.p.)

CORNAREDO (comune) | MILANO (provincia) | (telefono)

di proprietà di | DATA4 ITALY srl (ditta, società, ente, impresa, etc.)

con sede in | Piazza E. DUSE (via – piazza) | 2 (n. civico) | 20122 (c.a.p.)

MILANO (comune) | MI (provincia) | (telefono)

per i prodotti e/o materiali dal sottoscritto installati

DICHIARA LA CORRETTA POSA IN OPERA

secondo quanto previsto dal fornitore/produttore e secondo le procedure da questo fornite*.

Per una puntuale individuazione dei singoli prodotti e/o materiali dal sottoscritto posti in opera si unisce, sul retro della presente dichiarazione, l'elenco con i riferimenti per l'individuazione, insieme alle dichiarazioni di conformità del fornitore/produttore ed alle omologazioni o, in assenza di queste, del rapporto di prova **.

*Si rammenta che le procedure debbono essere indicate dal fornitore/produttore in conformità alle omologazioni e/o prove di laboratorio.

**Certificato di prova per i prodotti classificati ai fini della reazione al fuoco ai sensi dell'articolo 10 del D.M. 26/6/1984.

28 Settembre 2015
Data

Firma installatore

ITM Coibentazioni Srl
GORLA MAGGIORE (VA)

4

ITM COIBENTAZIONI SRL
VIA DELLO ZERBO, 115
21050 GORLA MAGGIORE (VA)

ELENCO E DESCRIZIONE DEI PRODOTTI/MATERIALI
PER I QUALI SI DICHIARA LA CORRETTA POSA IN OPERA

1	RIVESTIMENTI EI 180 CONDOTTI AREAZIONE

Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione

Posa su condotto areazione materassino DUCT WRAP 615+ applicato con

prosegue descrizione del prodotto/materiale

reggia di fissaggio

prosegue descrizione del prodotto/materiale

Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)

3M NEDERLAND B.V.

proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)

POSTBUS	193	2300	AD LEIDEN	NETHERLANDS
Via - piazza	n. civico	c.a.p.	comune	provincia

EI 180	3M FB DW615+ 1121 - CPR - NA500	CONDOTTI AREAZIONE LOCALE MOTORI
Classe di reazione	R-RE-REI e n° identificativo	luogo di installazione (locale etc.)

ATTRAVERSAMENTO CONDOTTI AREAZIONE DA SALA MOTORI AD ESTERNO PASSANDO SOTTO IL VUOTO SANITARIO DC03

proseguono dati sul luogo di installazione

per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre:

☐ allega omologazione prototipo

☐ attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi

* Certificato di prova per i prodotti classificati ai sensi dell'articolo 10 del D.M. 26/6/1984.

La presente dichiarazione si sviluppa dalla pagina 1 alla pagina 2 tutte siglate dal sottoscritto installatore.

28 Settembre 2015
Data

Firma installatore

ITM Coibentazioni srl
GORLA MAGGIORE (VA)

N.B. La presente dichiarazione deve essere prodotta al locale Comando dei Vigili del fuoco ai fini del rilascio del Certificato di prevenzione incendi completa, per ogni materiale e/o prodotto installato, delle relative dichiarazioni di conformità del venditore o produttore su mod. DICH.CONF. ed eventuale omologazione; ove quest'ultima non sia prevista, il relativo rapporto di prova sarà trattenuto dal titolare dell'attività a disposizione per eventuali controlli.

3M Prodotti Protezione dal Fuoco

Creazione: 01/17/14
Versione: 03/18/14

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE In accordo all'Annesso III del Regolamento N° 305/2011

3M™ Fire Barrier Duct Wrap 615+

N° 3M FB DW 615+ 1121 – CPR – NA5000

1. **Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:**

   3M™ Fire Barrier Duct Wrap 615+

2. **Tipo, lotto, serie o qualsiasi altro elemento che consenta l'identificazione del prodotto da costruzione, come richiesto ai sensi dell'articolo 11 (4):**

   Fibra fabbricata il: Jul 01 09 B, Incapsulamento / Assemblaggio: Jul 10 09
   Jul = Mese di fabbricazione / Assemblaggio
   01 o 10 = data del mese, 09 = ultime 2 cifre dell'anno (2009), B = turno di lavoro

3. **Destinazione d'uso o gli usi del prodotto da costruzione, conformemente alla specifica tecnica armonizzata applicabile, come previsto dal costruttore:**

   3M™ Fire Barrier Duct Wrap 615+ è un materassino per la protezione passiva dal fuoco, usato come sistema per fornire agli elementi da costruzione una prestazione di resistenza al fuoco delle condotte e delle canalizzazioni. Vedere ETA 13/1061, clause 2.1 (Type 9: Technical services assemblies in building). Gli usi previsti del 3M™ Fire Barrier Duct Wrap 615+ sono: usi interni (ETAG 018-4:2012 type Z_2)

4. **Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato ed indirizzo del fabbricante, come richiesto ai sensi dell'articolo 11 (5):**

   3M Nederland B.V. Postbus 193, 2300 AD LEIDEN, Netherlands, DE12 7DS

5. **Se del caso, il nome e l'indirizzo del mandatario cui mandato comprende i compiti di cui all'articolo 12 (2):**

   Not Applicable

6. **Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V:**

   Sistema 1

7. **In caso di dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione coperto da una norma armonizzata:**

   Questo prodotto da costruzione non è coperto da una norma armonizzata (hEN)

8. **In caso di dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione per i quali una valutazione tecnica europea è stata rilasciata:**

   Per il 3M™ Fire Barrier Duct Wrap 615+ è stata rilasciata una valutazione tecnica europea (ETA-13/1061) ed un Certificato di Conformità (1121 - CPR - NA5000) da parte dell'Organismo di Valutazione Tecnica (TAB) Warrington Certification Limited sulla base della ETAG N ° 018-4 (Linee guida per la Omologazione tecnica Europea Gruppo di Protezione dal Fuoco, prodotti Slab e Mat e kit: edizione 2012), utilizzato come documento per la valutazione europea (EAD).

9. **Dichiarazione di prestazione:**

Caratteristiche Essenziali	Prestazioni			Specifiche Tecniche Armonizzate
ER2: Sicurezza in caso di incendio				ETAG N° 018-4 (Linee guida per la Omologazione tecnica Europea Gruppo di Protezione dal Fuoco, prodotti Slab e Mat e kit: edizione 2012), utilizzato come documento per la valutazione europea (EAD).
Reazione al fuoco	Classificazione : A1, prestazioni in accord con il punto 8 della EN 13501-1: 2007+A1: 2009			
Resistenza al fuoco	Prestazioni in accordo con la EN 1366-1 ed EN 13501-3. Vedere ETA-13/1061			
ER3: Igiene, Salute ed Ambiente				
Permeabilità all'acqua	Questa caratteristica non è rilevante per l'uso previsto (Z_2). Nessuna prestazione determinata			
Rilascio di sostanze pericolose	Dichiarazione che esso non contiene sostanze estremamente problematiche (SVHC) dell'elenco del giugno 2013 aggiunto intenzionalmente, in relazione alla normativa REACH 1907/2006			
ER4: Sicurezza in uso				
Resistenza alla flessione	NPD (Nessuna prestazione determinata)			
Stabilità Dimensionale				
ER5: Protezione contro il rumore				
Isolamento acustico nell'aria	NPD (Nessuna prestazione determinata)			
ER6: Energia, Economia e Ritenzione del Calore				
Resistenza termica	Resistenza termica per strato M^2·K/W		Densità Kg/m^3	Temp. media (°C)
	1.15 +/- 2.5%		150	9.8
Copefficiente di trasmissione del vapour acqueo		Spessore (mm)	Diffusione del vapore acqueo per spessore dello strato d'aria equivalente (m)	
	Mean	47.4	3.62	
Aspetti correlati di durabilità, facilità di manutenzione e di identificazione				
Valutazione della durabilità di base				
Resistenza alla compressione	0.86 kPa, prestazione in accordo alla EN 826: 2013. Vedere ETA-13/1061			
Resistenza alla trazione (parallelo)	138.1 kPa, prestazione in accordo alla EN 1608: 2013. Vedere ETA-13/1061			
Vita utile	Assunto in 10 anni nell'ETA-13/1061, punto 2.1, subordinata all'uso in conformità di detto punto.			
Identificazione	Passato. Vedere ETA-13/1061, punto 3.2.7.1			
Durabilità e manutenzione	Z2 (usi interni in condizioni di alta umidità). Vedere ETA-13/1061, punto 3.2.6.2			

10. **Le prestazioni del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è in conformità alle prestazioni dichiarata di cui al punto 9. Questa dichiarazione di prestazione è rilasciata sotto l'esclusiva responsabilità del fabbricante individuato al punto 4.**

    Firmato per nome e per conto del produttore da parte:

Christoph Kuesters
Responsabile di Laboratorio
Carl-Schurz-Straße 1, 41460 Neuss, Germania
Neuss, 18 marzo, 2014

Avviso
Tutte le dichiarazioni, informazioni tecniche e raccomandazioni contenute in questo documento sono basate su prove che 3M ritiene siano attendibili. Tuttavia, molti fattori fuori dal controllo di 3M possono influenzare l'uso e le prestazioni di un prodotto 3M in una particolare applicazione, comprese le condizioni nelle quali viene usato il prodotto e il tempo e le condizioni ambientali in cui il prodotto è chiamato a svolgere. Poiché questi fattori sono unicamente nell'ambito della conoscenza e il controllo dell'utente, è essenziale che l'utente valuti il prodotto 3M per determinare se è adatto per un particolare scopo e per il metodo o l'applicazione dell'utente. Tutte le questioni di responsabilità relative a questo prodotto sono regolati dalle condizioni di vendita soggette, se del caso, alla normativa vigente.

Per ulteriori informazioni: Adesivi e Nastri per l'Industria 3M Italia Srl, Via N. Bobbio 21 - 20096 Pioltello (MI), Tel: 02-7035.1 - Fax: 02-7035.2262
3M è un marchio registrato della 3M Company

L'ISOLANTE K-FLEX

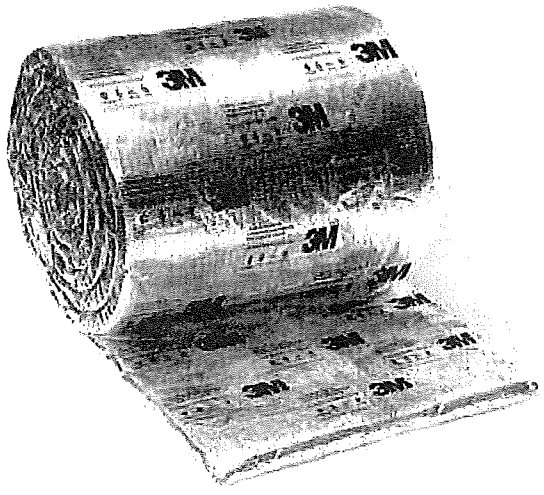
A NEW GENERATION OF INSULATION MATERIALS

www.kflex.com

3M™ FIRE BARRIER DUCT WRAP 615+

Protezione canali REI

3M Fire Barrier



Il Regolamento Europeo sui Prodotti da costruzione (Construction Product Regulation EU nr. 305/11) impone ai produttori di materiali destinati ad essere utilizzati nel settore delle costruzioni una serie di regole, affinchè questi materiali possano liberamente essere immessi nel mercato europeo (Italia compresa).

L'obiettivo del Regolamento, che si ricorda è legge immediatamente applicabile in tutti i paesi europei, è quello di informare correttamente gli operatori del settore, in merito alle performance dei materiali.

Il primo risultato di quanto in oggetto è l'obbligo, in capo al produttore, di emettere un documento denominato DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP).

La dichiarazione di prestazione (DOP) deve fare riferimento alle caratteristiche certificate dei materiali con riferimento a quanto indicato o nelle normative armonizzate di prodotto oppure con riferimento all'ETA.

In assenza dunque di una normativa armonizzata di prodotto (ad esempio per gli elastomeri è la EN14304) **si impone l'obbligo di realizzare la DOP con riferimento ad una ETA.**

Sia la normativa armonizzata di prodotto (assente per i prodotti per attraversamenti passivi al fuoco) sia l'ETA impongono numerosi test da fare sui materiali, test che debbono poi essere attentamente verificati da un gruppo di lavoro europeo (EOTA) al fine di ottenere un European Technical Assessment (di fatto un nulla osta Europeo alla vendita dei materiali).

I materiali 3M per fire protection sono dunque tutti stati sottoposti a questo processo complesso ma fondamentale al fine di poter avere certezza dei requisiti, appunto tecnici e normativi, riferiti a **prodotti che hanno come obiettivo quello di salvare la vita delle persone in caso di incendio.**

Torniamo al nostro ETA che ricordiamo essere la base affinchè una azienda possa emettere la DOP (Dichiarazione di Prestazione dei materiali).

Al fine di poter avere un ETA i prodotti vengono sottoposti a numerosi test (le regole sono indicate in specifiche guide che hanno il nome di ETAG - European Techical Guidelines) e non solo quelli più facilmente immaginabili (esempio test di resistenza al fuoco).

Nel caso di specie un prodotto per "antincendio" quale il DUCT WRAP 615+ deve essere testato con riferimento a:

- Resistenza la fuoco in caso di incendio su condotte (EN 1366)

- Reazione al fuoco (EN 13501)

- Conducibilità termica del materiale e resistenza alla diffusione del vapore acqueo

- Caratteristiche chimico fisiche (densità, composizione, peso, spessore, ecc.), secondo determinate regole precise, per esempio il materiale viene pesato a secco (prima di fare i test di resistenza la fuoco) e ciò per evitare di andare a testare prodotti differenti da quelli che poi verranno immessi sul mercato.

- Ciclo di vita del prodotto (durata in anni della performance garantita e certificata). Questa informazione è fondamentale.

Tutti sappiamo che i semplici estintori hanno una durata e vengono verificati periodicamente, cosa accadrebbe se un prodotto per attraversamenti o un materiale per protezione di canali in caso di incendio non lavorasse a dovere, magari dopo 3 o 5 anni dalla sua installazione?

- Informazioni sulla sicurezza

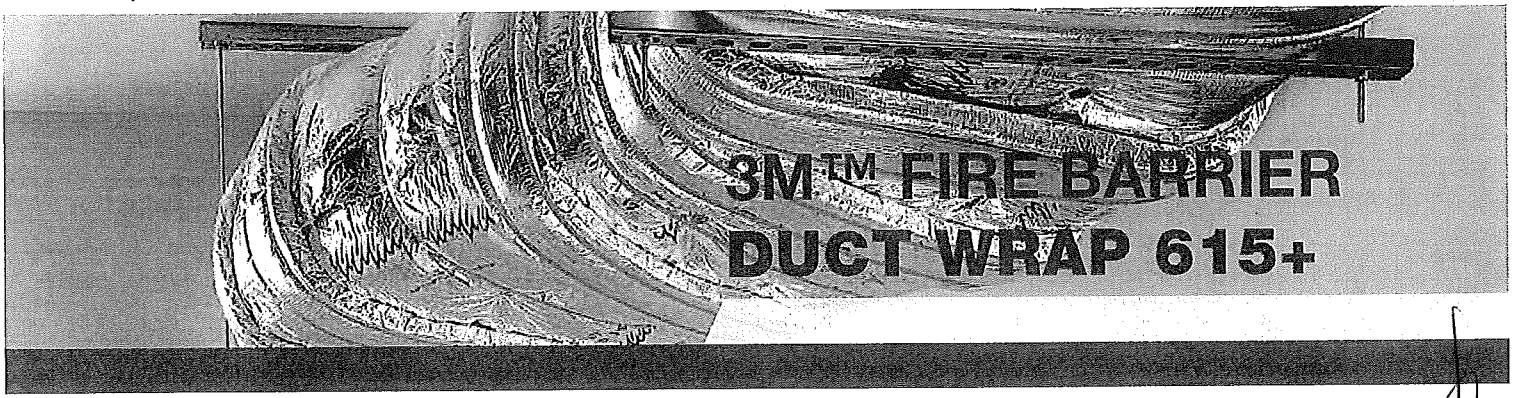
- Informazioni sullo smaltimento

- Presenza di eventuali sostanze pericolose (rispetto al regolamento REACH 1907/2006)

- Resistenza meccanica del materiale

Infine siccome l'emissione di un ETA per questi materiali è un processo necessario al fine di ottenere il marchio CE è d'obbligo per il produttore attenersi, anche in fase di produzione del materiale, con riferimento ai controlli qualitativi di produzione, ad una serie di regole (System 1 - classe: Fire Protection Products).

Evidentemente l'insieme delle regole richiamate ha il solo obiettivo di permettere l'utilizzo di materiali controllati, supervisionati, idonei allo scopo per cui vengono reclamizzati e venduti dalle aziende produttrici e, in ultima analisi dare certezza agli operatori del settore (Progettisti, imprese edili, installatori, distributori) circa la scelta del materiale, **anche in considerazione delle responsabilità di legge connesse a prodotti di questa categoria.**



L'ISOLANTE K-FLEX

Via Leonardo da Vinci, 36 - 20877 Roncello (MB) - Italy
tel. +39 039.6824.1 - fax: +39 039.6824560
italysales@isolante.com - **www.kflex.com**

IT_DOC_COMUNICAZIONE 3M_0314

warrington certification
Warrington Certification Ltd
Holmesfield Road
Warrington
WA1 2DS
United Kingdom

T : +44 (0) 1925 646 669
W: www.warringtoncertification.com
E: etass@exova.com

Designated according to Article 29 of Regulation (EU) No 305/2011

EOTA
Member of
www.eota.eu

European Technical Assessment ETA 13/1061 of 19/2/14

Technical Assessment Body issuing the ETA and designated according to Article 29 of the Regulation (EU) No 305/2011:	
Trade name of the construction product	**3M™ Fire Barrier Duct Wrap 615+**
Product family to which the construction product belongs	Fire Protective Mat
Manufacturer	**3M Nederland B.V.** Postbus 193 2300 AD LEIDEN Netherlands.DE12 7DS
Manufacturing plant(s)	AF/001
This European Technical Assessment contains	34 pages including 2 Annex(es) which form an integral part of this assessment.
	Annex(es) 1-2 Contain(s) confidential information and is/are not included in the European Technical Assessment when that assessment is publicly available.
This European Technical Assessment is issued in accordance with regulation (EU) No 305/2011, on the basis of	ETAG 018-part 4, edition 2012, used as European Assessment Document (EAD)

General Comments

1. This European Technical Assessment is issued by Warrington Certification Limited on the basis of ETAG 018 Fire Protective Products Part 1: General June 2013, and Part 2: protective products, Fire protective board, slab and mat products and kits. Used as European Assessment Document.

2. This European Technical Assessment is not to be transferred to manufacturers or agents of manufacturers other than those indicated on page 1, or manufacturing plants other than those indicated on page 1.

10

SPECIFIC CONDITIONS OF THE EUROPEAN TECHNICAL ASSESSMENT

1 Technical Description of the Product

(Detailed information and data are given in Annexes)

3M Fire Barrier Duct Wrap 615+ is flexible fire-resistant wrap consisting of a man-made, vitreous spun inorganic fibre blanket encapsulated with a fibreglass scrim-reinforced aluminized polyester foil. The product is designed for installation in the following environmental conditions:

Internal use – ETAG 018-4 Type Z_2

Assembled systems require additional components, as stated in Annex 2 of this ETA. Those ancillary components are not covered by this ETA and cannot be CE marked from this ETA.

1.1 Dimensions and density

Dimensions and density of the product are detailed below in Table 2

Table 2: Dimensions and density	
Density (dried at 105°C) : 96 kg/m^3 ±6.3% Density (at 20°C, 50%RH) : 96 kg/m^3 ±6.3%	
Length (m)	**Tolerances**
7.62	-0 , +0.23
Width (cm)	
x 60.9	-0 , +0.7
Thickness (mm)	
49	+6 mm, -6 mm
Scrim reinforced foil (g/m²)	65

2 Specification Of The Intended Use In Accordance With The Relevant EAD

2.1 Intended Use

The intended use of 3M Fire Barrier Duct Wrap 615+ is identified in Table 1 below:

Table 1 - Intended Use

Protection of	ETAG 018-1 Reference	Assessment within the scope of this evaluation report
Horizontal membrane protection	Type 1	No
Vertical membrane protection	Type 2	No
Loadbearing concrete elements	Type 3	No
Loadbearing steel elements	Type 4	No
Loadbearing flat concrete profiled sheet composite elements	Type 5	No
Loadbearing concrete filled hollow steel columns	Type 6	No
Loadbearing timber elements	Type 7	No
Fire separating elements with no loadbearing requirements	Type 8	No
Technical services assemblies in buildings	Type 9	Yes
Uses not covered by Types 1-9	Type 10	No

Table 1 shows the possible intended uses of the product. Not all possible uses have been assessed within the framework of this ETA with regards to fire resistance performance. Annex 2 provides details of the use for which fire resistance evaluation has been carried out. This ETA covers assemblies installed in accordance with the provisions given in Annex 2 and Section 4.2.

Working life

The provisions made in this ETA are based on an assumed intended working life of the fire protective product for the intended use of 10 years, provided that it is subject to appropriate use and maintenance in accordance with this ETA.

The indications given on the intended working life cannot be interpreted as a guarantee given by the producer, but are to be used as a means for selecting the appropriate product in relation to the expected economically reasonable working life of the works.

ll

2.2 Use Category

Internal use – ETAG 018-4 Type Z2

3 Performance Of The Product And References To The Methods Used For Its Assessment

The assessment of fitness for use has been made in accordance with EOTA ETAG 018 Part 4: 2012-01-11 (used as European Assessment Document, EAD)

ETAG Clause No.	ETA Clause No.	Characteristic
5.2.2	3.2.1	**ER2: Safety in case of fire**
5.2.2.1	3.2.1.1	- Reaction to fire
5.2.2.2	3.2.1.2	- Resistance to fire
5.2.3	3.2.2	**ER3: Hygiene, Health and the Environment**
5.2.3.1	3.2.2.1	- Water permeability
5.3.3.2	3.2.2.2	- Release of dangerous substances
5.2.4	3.2.3	**ER4: Safety in use**
5.2.4.1	3.2.3.1	- Flexural strength
5.2.4.2	3.2.3.2	- Dimensional stability
5.2.5	3.2.4	**ER5: Protection against noise**
5.2.6	3.2.5	**ER6: Energy, Economy and Heat Retention**
5.2.6.1	3.2.5.1	- Thermal resistance
5.2.6.2	3.2.5.2	- Water vapour transmission coefficient
5.2.7	3.2.6	**Related aspects of durability, serviceability and identification**
5.2.7.1.3 5.2.7.1.3 5.2.7.1.3	3.2.6.1 3.2.6.1.1 3.2.6.1.2	- Basic durability assessment - Tensile strength (parallel) - Compressive strength

13

ETAG Clause No.	**ETA Clause No.**	**Characteristic**
5.2.7.2	3.2.7	**Identification**

3.2 Characteristics and methods

3.2.1 Safety in case of fire

3.2.1.1 Reaction to Fire

The fire protective mat product is classified as Class A1 according to EN 13501-1.

3.2.1.2 Resistance to Fire

The resistance to fire performance, tested to EN 1336-1 & classified according to EN 13501-3, of assemblies incorporating the fire protective mat product are presented in Annex 2.0.

3.2.2 Hygiene, Health and the Environment

3.2.2.1 Water permeability

This characteristic is not relevant for the intended use (Z_2).
No performance determined.

3.2.2.2 Release of dangerous substances

3M Nederland B.V. has provided a declaration that Fire Barrier Duct Wrap 615+ does not contain any Substances of Very High Concern (SVHC's) of the candidate list June 2013 intentionally added, with regards to REACH Regulation 1907/2006.

In addition to the specific sections relating to dangerous substances contained within this ETA, there may be other requirements applicable to the products falling within its scope (e.g. transposed European legislation and national laws, regulations and administrative provisions). In order to meet the provisions of the CPR, these requirements need also be complied with, when and where they apply.

3.2.3 Safety in Use

3.2.3.1 Flexural Strength

No performance determined.

3.2.3.2 Dimensional Stability

19

No performance determined.

3.2.4 Protection Against Noise

No performance determined.

3.2.5 Energy, Economy and Heat Retention

3.2.5.1 Thermal Resistance

Thermal Resistance per layer $M^2 \cdot K/W$	Density Kg/m^3	Mean Temp (°C)
1.15 +/- 2.5%	150	9.8

Thickness to EN 823:2013 measured as 54.27mm, Thermal Resistance test sample compressed to 38mm.

3.2.5.2 Water Vapour Transmission Co-efficient

	Thickness (mm)	Water vapour diffusion equivalent air layer thickness (m)
Mean	47.4	3.62

3.2.6 Related Aspects of Durability, Serviceability and identification

3.2.6.1 Basic durability assessment

3.2.6.1.1 Tensile strength parallel

In accordance with EN 1608, the 3M Fire Barrier Duct Wrap 615+ product has been tested for tensile strength parallel to the plane of the mat.

The product has a mean parallel tensile strength of 138.1 kPa according to tests in accordance with EN 1608: 2013.

3.2.6.1.2 Compressive strength

The product has a compressive strength of 0.86 kPa, according to tests in accordance with EN 826: 2013.

These values are guidance values and do not reflect a statistical evaluation, nor a minimum guaranteed value.

3.2.6.2 Durability Assessment

The working life of Fire Barrier Duct Wrap 615+ is 10 years for the intended use Z_2 (internal use).

3.2.7 Identification

3.2.7.1 Product Properties

The identification of the product was carried out according to the criteria indicated in 5.2.7.2 of ETAG 018-4 and all results were within specified tolerances.

Additional components used in test assemblies are specified in the installation provisions of the fire resistance tests described in Annex 2 of the ETA.

For any additional components referred to in this ETA specifically (by trade name), the composition of the product (if manufactured by the ETA holder) or its properties/characteristics (if supplied to the ETA holder) are laid down in the confidential ETA file held by Warrington Certification Limited. The ETA holder shall inform the Approval Body if any of this information is no longer correct.

For any additional components referred to in this ETA generally (by minimum requirements), compliance with these minimum requirements has been verified with the framework of approval testing.

In the intended end use conditions, assemblies in which the Fire Barrier Duct Wrap 615+ fire protective mat is used should meet all works related requirements (e.g. related to safety in use).

4 Assessment And Verification Of Constancy Of Performance (Hereinafter AVCP) System Applied, With References To Its Legal base

According to the decision 1999/454/EC of the European Commission the system of assessment and verification of constancy of performance (see Annex V to the Regulation (EU) No 305/2011) given in the following table apply:

Products	Intended uses	Level or Class	System
Fire Protective Products	Fire protective board, slab and mat products and kits	Any	System 1

5 Technical Details Necessary For The Implementation Of The AVCP System, As Provided For In The Applicable EAD.

Tasks for the Manufacturer

Factory production control

The manufacturer shall exercise permanent internal control of production. All the elements, requirements and provisions adopted by the manufacturer shall be documented in a systematic manner in the form of written policies and procedures, including records of

16

results performed. This production control system shall ensure that the product is in conformity with this European technical assessment.

The manufacturer may only use constituent materials stated in the technical documentation of this European technical assessment.

The factory production control shall be in accordance with the Control Plan of 14.10.13 relating to the European technical assessment ETA 13/1061 which is part of the technical documentation of this European technical assessment. The "Control Plan" is laid down in the context of the factory production control system operated by the manufacturer and deposited at Warrington Certification Limited.

The results of factory production control shall be recorded and evaluated in accordance with the provisions of the Control Plan.

Other tasks of manufacturer

Additional information

The manufacturer shall provide a technical data sheet and an installation instruction with the following minimum information:

a) Technical data sheet:

- Field of application:

b) Installation instruction:

- Steps to be followed
- Procedure in case of retrofitting.

Tasks of approved bodies

The approved body shall perform the

- initial type-testing of the product,
- initial inspection of factory and of factory production control,
- continuous surveillance, assessment and approval of factory production control,

In accordance with the provisions laid down in the " Control Plan" of 14.10.13 relating to the European Technical Assessment 13/1061.

The approved body shall retain the essential points of its actions referred to above and state the results obtained and conclusions drawn in a written report.

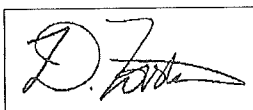
The approved certification body involved by the manufacturer shall issue an EC certificate of conformity of the product stating the conformity with the provisions of this European technical assessment.

In cases where the provisions of the European technical assessment and its "Control Plan" are no longer fulfilled the certification body shall withdraw the certificate of conformity and inform the Warrington Certification Limited without delay.

17

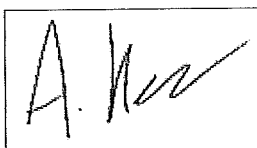
18

Signatories



Responsible Officer

D. Forshaw* - Principal Certification Engineer



Approved

A. Kearns* - Technical Manager

* For and on behalf of Warrington Certification Limited.

ANNEX 1 - References

ETAG 018	Fire Protective Products Part 1: General (edition November 2004, amended April 2013) Part 4: Fire protective board, slab and mat products and kits (Version December 2011)
EN 13501-1: 2002	Fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using test data from reaction to fire tests
EN 13501-3:2005+ A1: 2009	Fire classification of construction products and building elements - Part 3: Classification using test data from fire resistance tests on products and elements used in building service installations: fire resisting ducts and fire dampers.
EN 1366-1: 1999	Fire resistance tests for service installations - Part 1 : Ducts
EN 826: 1996	Thermal insulation products for building applications – determination of compression behaviour
EN 1608: 1997	Thermal insulating products for building applications – Determination of tensile strength parallel to faces
EN 12667: 2001	Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance
EN 12086:1997	Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties
EN 13820	Thermal insulating materials for building applications - Determination of organic content

ANNEX 2 – Fire resistance performances and assembly methods for uses covered by this ETA

Annex 2.0 – Overview of fire resistance performances for Fire Barrier Duct Wrap 615+ assemblies

The fire protective assemblies in Table A2.0.1 have been assessed within the framework of this ETA. Assemblies installed according to the provisions given in this Annex are covered by this ETA.

Table A.2.0.1

Assembly assessed within the framework of this ETA	Classification according to EN 13501-3	Test standard	Intended use type according to ETAG 018-4	Installation details	Date of addition to this ETA
vertically and horizontally orientated, insulated ventilation Duct 'Type A	**EI 120 (v_e h_o o → i) S** **EI 180 (v_e o → i) S** **EI 180 (v_e h_o o → i)** **EI 240 (v_e o → i) S**	EN 1366-1	Type 9	Annex 2.1	November 2013

Annex 2.1 – Specification of Fire Barrier Duct Wrap 615+ ventilation duct assemblies (intended type 9) Duct A horizontal and vertical applications

A.2.1.1 Classification

The Fire Barrier Duct Wrap 615+ protected ventilation duct assemblies described in this annex have been tested in accordance with EN 1366-1 and classified in accordance with EN 13501-3 as follows:

Fire resistance classification: EI 120 (v_e h_o o → i) S

Fire resistance classification: EI 180 (v_e o → i) S

Fire resistance classification: EI 180 (v_e h_o o → i)

Fire resistance classification: EI 240 (v_e o → i) S

A.2.1.2 Installation requirements

The installation provisions given in Section 4.2 of this ETA shall be taken into account.

A.2.1.3 Vertical assemblies

Vertical assemblies shall be as detailed in the following section. Components shall be as specified below in Table A.2.1.1 and as shown in Figures A.2.1.2. to A.2.1.7. Note the figures show the tested assembly and are for general reference purposes only.

Table A.2.1.1

Item		Description
1. Separating Element		
General description	:	The tested separating element consisted of steel reinforced autoclaved aerated concrete slabs
Thickness	:	150 mm thick
	:	Or an alternative, suitable supporting construction with a fire resistance equal to or greater than that of the standard supporting construction used for the test (thicker, denser).
Floor aperture	:	Duct length + 100 mm, duct width + 100 mm
2. Duct		
Construction	:	Constructed to EN 1505 and DW 144 requirements
Material	:	Galvanised mild steel
Thickness	:	0.8 mm
Overall sizes		
i. Outer dimensions	:	Maximum 1250 mm x 1000 mm
ii. End flanges	:	30 mm x 1 mm thick (Item 3)
iii. Length	:	Maximum 1500 mm
Duct seams	:	Duct seams to be closed using lock seam joints along length of 1 corner joint
Sealant	:	For leakage requirements the duct seam shall be internally sealed using a proprietary, non-fire rated, sealant
Stiffening	:	Each section shall be provided with a single internal tie rod at mid width and mid length (Item 5)
Joints	:	Adjacent duct sections shall be bolt fixed flange to flange, at the corners, using M10 steel bolts. Steel clamps shall be used to compress the joints at nominally 210 mm maximum centres along each edge. Additionally, 19 mm long by 4.1 mm steel self-tapping screws shall be installed between the clamps on each edge

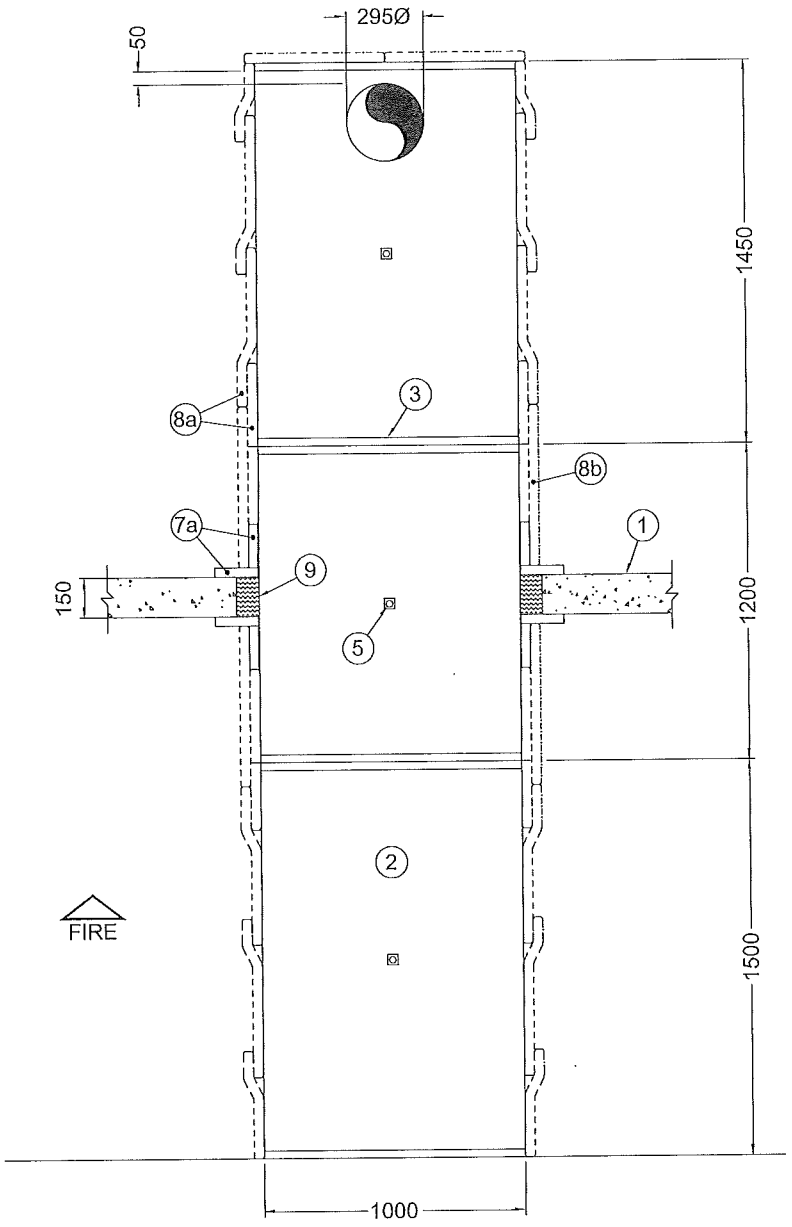
Item		Description
3. End Flanges		
Material	:	Galvanised mild steel
Overall size	:	30 mm high rolled steel profiled knock on flanges
Thickness	:	1 mm
Fixing method	:	Push fitted over ends of ducting and spot welded at 120 mm centres
4. Joint Tape		
Material	:	Unifrax Corporation Insulfrax® Felt tape
Overall size	:	20 mm x 3 mm
5. Internal Tie Rods		
Material	:	Galvanised mild steel
Construction	:	Tie rods shall consist of an M12 threaded rod inside galvanised steel tube, secured top and bottom with 40 mm square plate washers and nuts
6. Support Angles		
Material	:	Mild steel
Overall size	:	30 mm x 30 mm x 3 mm. Length to be determined by duct dimension, duct length + 500 mm
Positioning	:	Shall be fitted to long faces of duct directly above floor opening and fixed to floor and duct
Fixing	:	Fix to duct using steel M6 bolts at 100 mm centres. Screw fix to floor using M6 anchor bolts
7a. Penetration Seal Collar		
Material	:	Promatect L 500 board
Thickness	:	35 mm
Overall size	:	A 200 mm by 200 mm L frame collar shall be installed on the upper surface of the floor, closely abutting the duct. The L frame shall have butt jointed corners and be glued with Promatect K84 adhesive and be screw fixed together using Item 10b at 100 mm centres. The long sides of the L frame shall be grooved to cover the supporting angles (Item 6). The frame shall be screw fixed to both surfaces of the floor using item 10c at nominally 100 mm centres

Item		Description
7b. Penetration Seal Protection		
Material	:	3M™ Fire Barrier Moldable Putty+ Pad
Thickness	:	2.7 mm
Overall size	:	A single 50 mm width to be installed between the duct and Item 7a, for the entire duct perimeter, on each face of the floor. On the underside of the floor the inner face of the pad shall be installed flush with the soffit. On the upper face of the floor the pad shall be installed above the steel angle (Item 6) 30 mm above the surface of the floor
8a. Duct Wrap Insulation		
Material	:	3M™ Fire Barrier Duct Wrap 615+
Overall size	:	Nominally 610 mm wide by 38 mm thick, supplied in 6.35 metre long rolls
Method	:	Install in single width wraps around duct. First section of Duct Wrap shall be tightly butted up to the collar. Second section overlapping onto first and tightly butting up to Item 8b. Each adjacent section shall be overlapped onto the previous by a minimum of 100 mm and each section overlapping onto the cut edge by 100 mm minimum. Cut edges to be closed with 3M aluminium foil tape. Duct Wrap may be temporarily retained using 19 mm wide filament tape prior to banding (Item 11)
8b. Duct Wrap Collar		
Material	:	3M™ Fire Barrier Duct Wrap 615+
Overall size	:	Nominally 610 mm wide by 38 mm thick, supplied in 6.35 metre long rolls
Method	:	Single width wrap shall be installed overlapping fully onto penetration seal collar (Item 8a), and onto the cut edge by 100 mm minimum. Cut edges to be closed with 3M aluminium foil tape. Duct Wrap shall be screw fixed to item 7a, on all four edges, using Item 10a and 30 mm diameter washers at 225 mm maximum centres. Duct Wrap may be temporarily retained using 19 mm wide filament tape prior to banding (Item 11)
9. Penetration Seal Infill		
Material	:	3M™ Fire Barrier Duct Wrap 615+ core material (without outer jacket)
Fitting method	:	Packed into annular space using nominally 30% compression

Item		Description
10a Fixing Screws		
Material	:	Mild steel
Type	:	Drywall screws
Overall size	:	45 mm x 3.9 mm diameter
Position	:	Fixing Item 8b to Item 7a
10b Fixing Screws		
Material	:	Mild steel
Type	:	Drywall screws
Overall size	:	55 mm x 3.9 mm diameter
Position	:	Fixing corner and L angle joints
10c Fixing Screws		
Material	:	Mild steel
Type	:	Drywall screws
Overall size	:	100 mm x 5 mm diameter
Position	:	Fixing collar to floor
11. Retention Banding		
Material	:	Carbon steel
Overall size	:	12.7 mm x 0.5 mm
Fitting method	:	Shall be tightly clamped around duct at mid width of overlapping joints, and at nominally mid width of each section of Duct Wrap
12a. Duct Wrap Retention Pins		
Material	:	Mild steel CD weld fixed cup pins
Overall size	:	64 mm long x 2.7 mm diameter
Fixing method	:	Pins shall be used on both wide faces of the duct, applied through the Duct Wrap at nominally mid span between retention banding (Item 11). A minimum of three pins to be used across the width, one centrally and the outer pins installed at 350 mm maximum centres across the width, and not more than 170 mm from the edge of the duct
12b. Duct Wrap Retention Pins		
Material	:	Mild steel CD weld fixed cup pins
Overall size	:	28 mm long x 2.7 mm diameter
Fixing method	:	As above

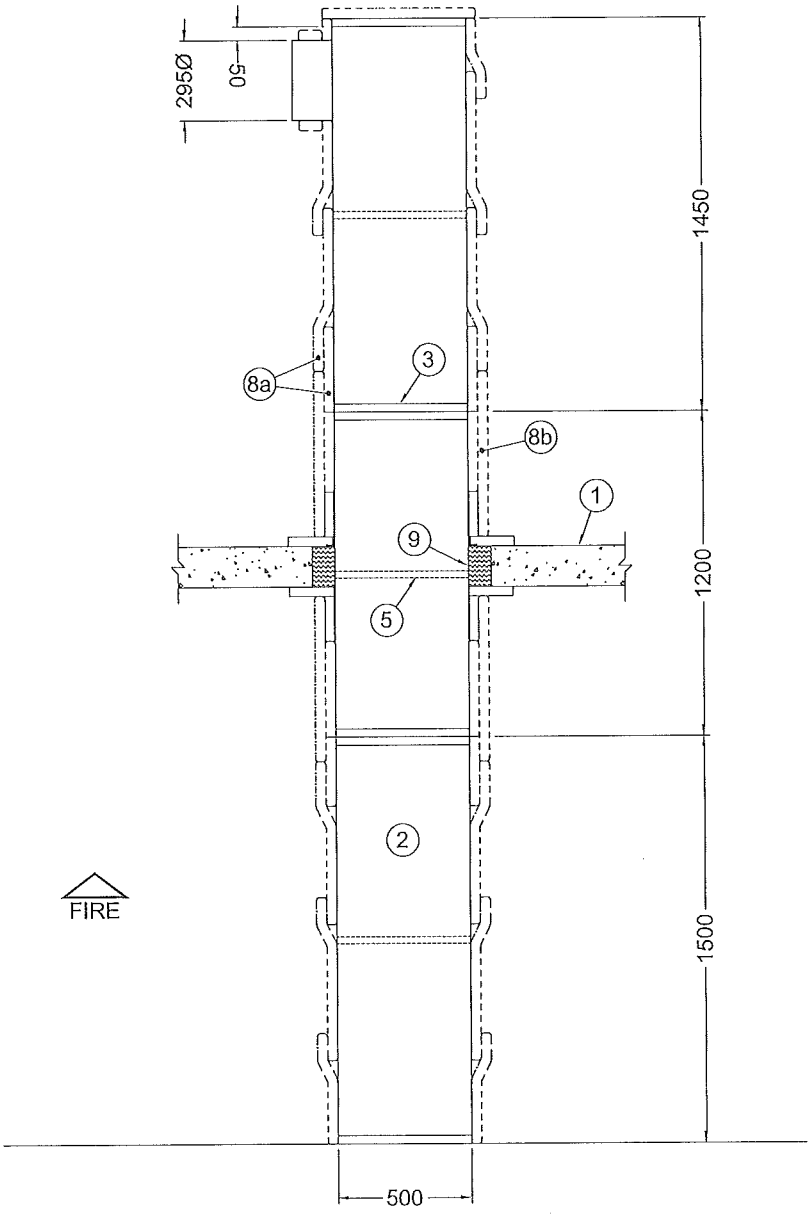
25

Figure A.2.1.2 Typical front view of installed vertical assembly



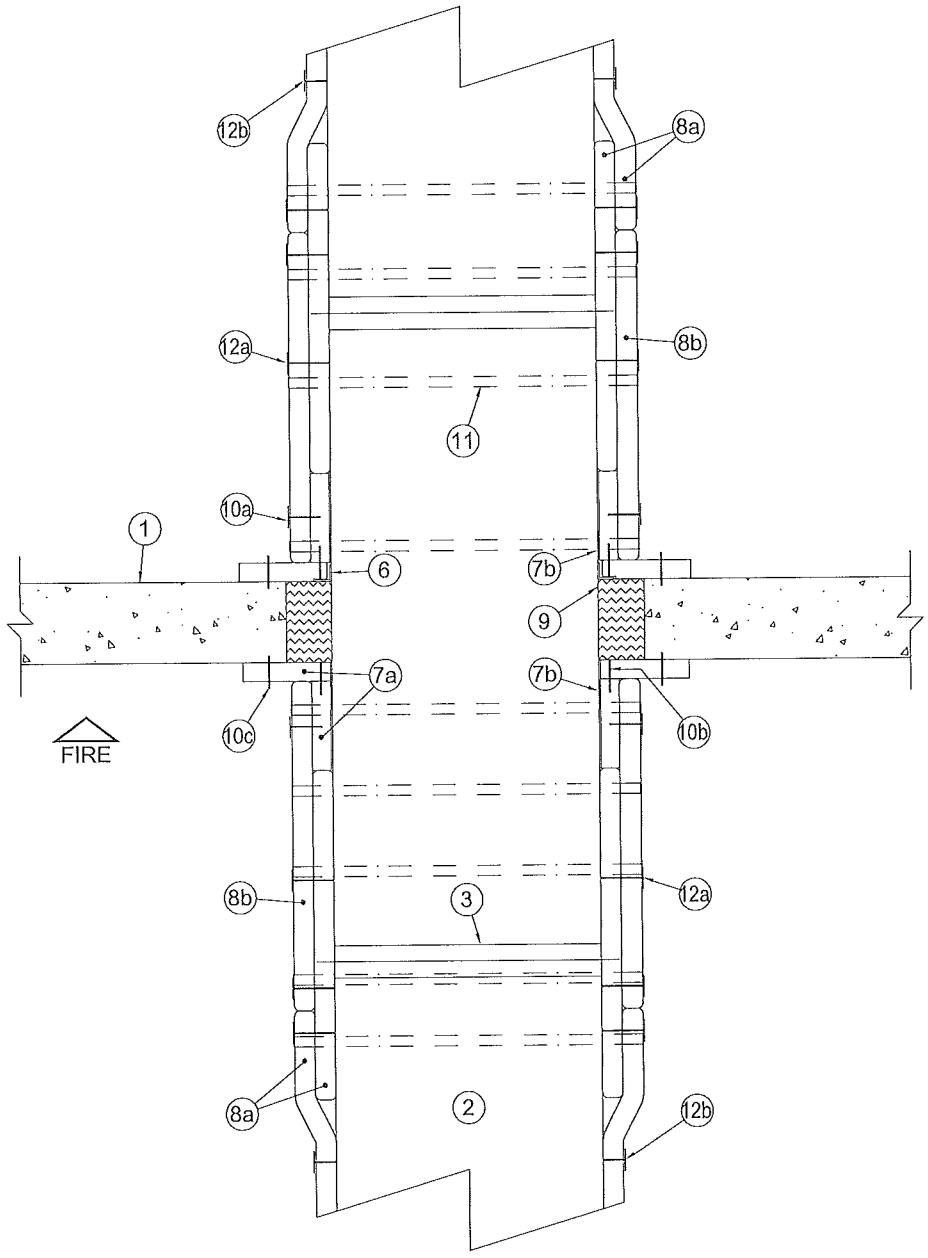
Do not scale. All dimensions are in mm

Figure A.2.1.3 Typical side view of installed vertical assembly



Do not scale. All dimensions are in mm

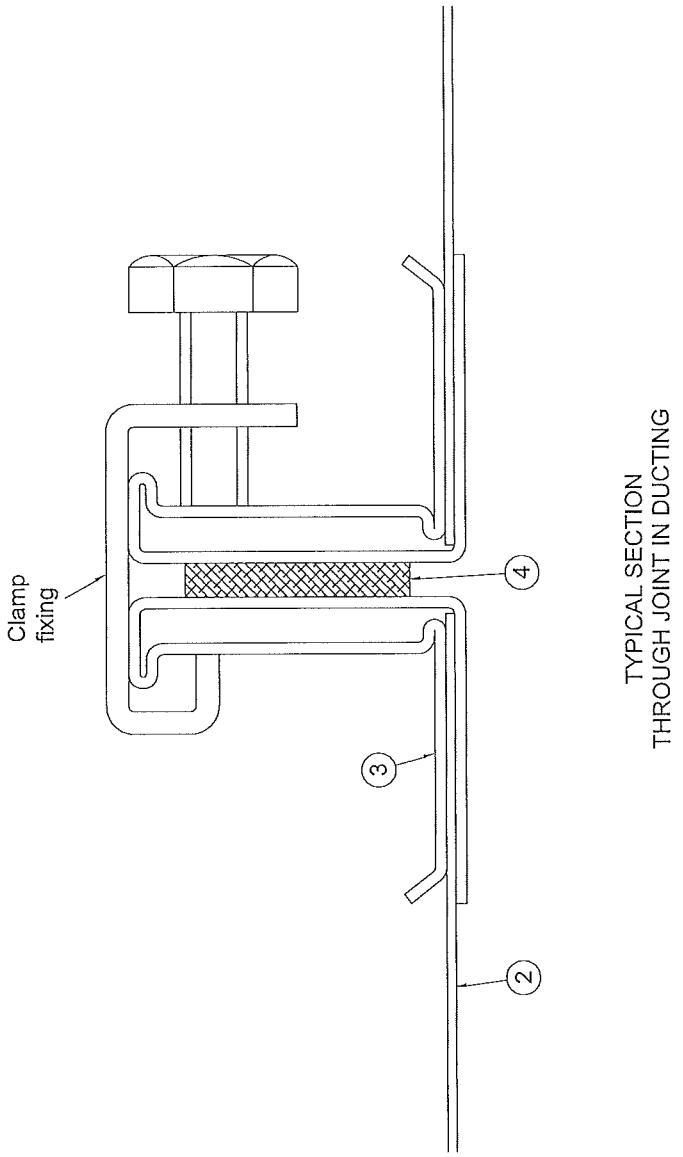
Figure A.2.1.4 Typical detail of vertical assembly



DETAIL WHERE DUCTWORK PASSES THROUGH FURNACE ROOF

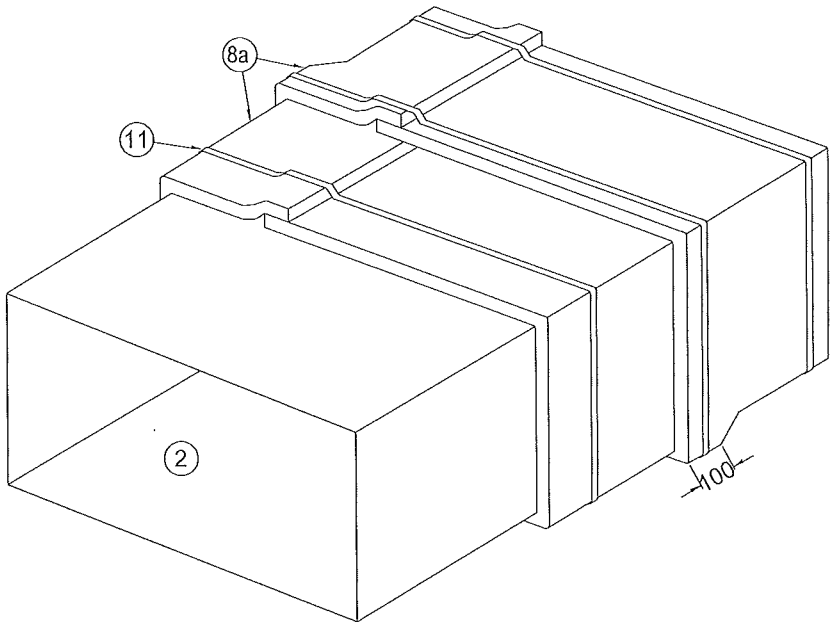
Do not scale. All dimensions are in mm

Figure A.2.1.5 Typical detail of vertical assembly duct jointing



Do not scale. All dimensions are in mm

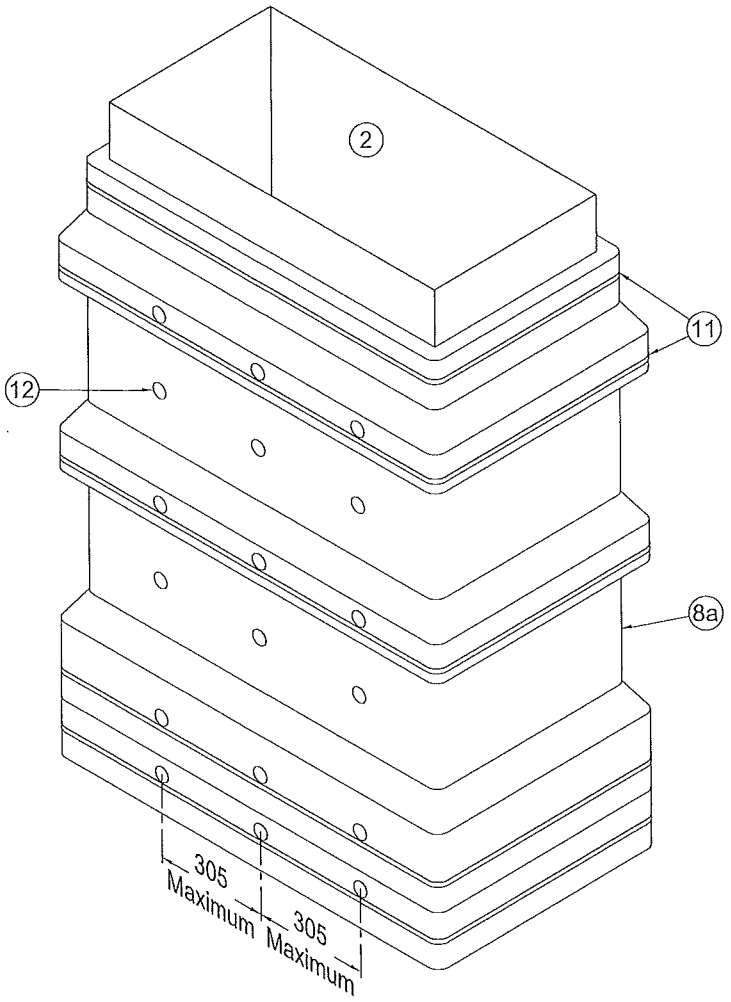
Figure A.2.1.6 Detail Showing Fire Barrier Duct Wrap 615+ Overlap & Banding



Do not scale. All dimensions are in mm

30

Figure A.2.1.7 Detail Showing Positions of Duct Wrap Retention Pins



Do not scale. All dimensions are in mm

31

A.2.1.4 Horizontal assemblies

Horizontal assemblies shall be as detailed in the following section. Components shall be as specified below in Table A.2.1.2 and as shown in Figures A.2.1.8. to A.2.1.11. Note the figures show the tested assembly and are for reference purposes only.

Table A.2.1.2

Item		Description
1. Separating Element		
General description	:	The tested separating element consisted of a gypsum plasterboard drywall assembly
Thickness	:	100 mm
Wall construction		
i. relevant requirements	:	The construction of the wall was in accordance with the requirements of Clause 7.2, Table 4 of EN 1366-1: 1999 Or an alternative, suitable supporting construction with a fire resistance equal to or greater than that of the standard supporting construction used for the test (thicker, denser, more layers of board as appropriate).
iii. aperture	:	Duct width + 100 mm x duct height + 100 mm. Apertures in partitions shall be lined
2a. Duct (inclusive of 2b)		
Construction	:	Constructed to Class A requirements of EN 1507 and Class A requirements of DW 144
Material	:	Galvanised mild steel
Thickness	:	0.8 mm
Overall sizes		
i. Outer dimensions	:	Maximum 1250 mm wide x 1000 mm high
ii. End flanges	:	30 mm x 1 mm thick (Item 3)
iii. Length	:	Maximum 1500 mm
Duct seams	:	Duct seams to be closed using lock seam joints along length of 1 corner joint
Sealant	:	For leakage requirements the duct seam shall be internally sealed using a proprietary, non-fire rated, sealant
Stiffening	:	Each section shall be provided with a single vertical internal tie rod at mid width and mid length (Item 5)
Joints	:	Adjacent duct sections shall be bolt fixed flange to flange, at the corners, using M10 steel bolts. Steel clamps shall be used to compress the joints at nominally 210 mm maximum centres along each edge

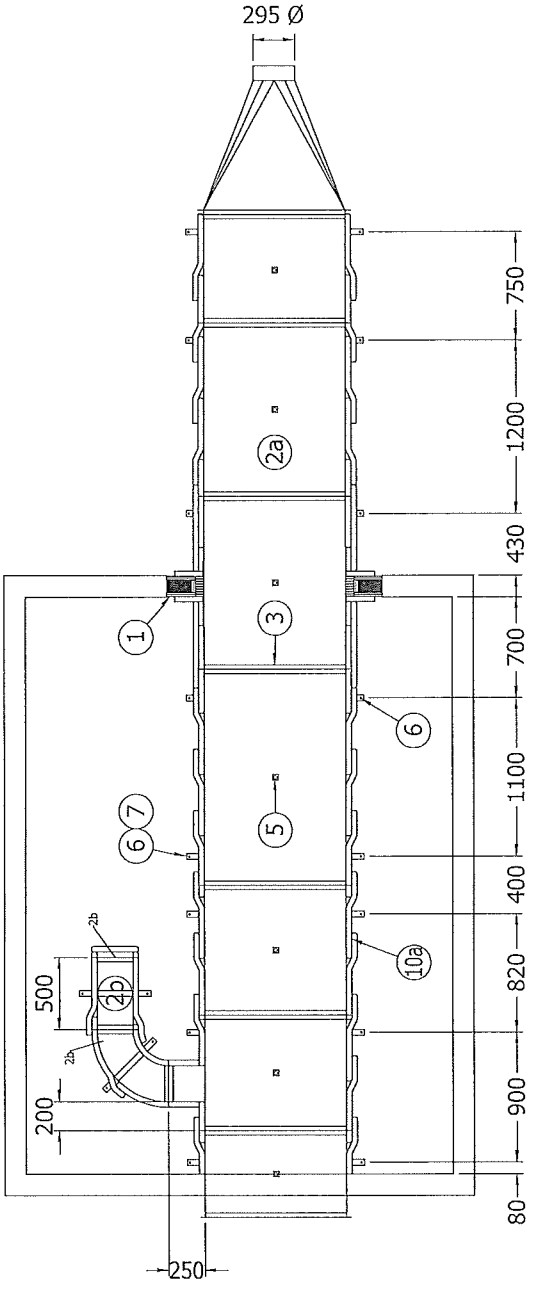
32

Item		Description
3. End Flanges		
Material	:	Galvanised mild steel
Overall size	:	30 mm high rolled steel profiled knock on flanges
Thickness	:	1 mm
Fixing method	:	Push fitted over ends of ducting and spot welded at 120 mm centres
4. Joint Tape		
Material	:	Unifrax Corporation Insulfrax® Felt tape
Overall size	:	20 mm x 3 mm
5. Internal Tie Rods		
Material	:	Galvanised mild steel
Construction	:	Tie rods shall consist of M12 threaded rod inside 21.6 mm diameter galvanised steel tube, secured top and bottom with 40 mm square x 5 mm thick plate washers and nuts
6. Hanger rods		
Material	:	Mild steel threaded rod
Overall size	:	M10 thread
Ancillaries	:	M10 nuts and M10 flat steel washers
Positioning	:	The hanger rods shall be set 125 mm from the face of the uninsulated duct
7. Support Channel		
Material	:	Galvanised mild steel
Overall size	:	41 mm x 41 mm x 2.5 mm thick U profile
Length	:	To suit duct width + 300 mm to allow for hanger rod spacing
Positioning	:	The support channels shall be positioned 200 mm from the flange joints. The maximum unsupported span shall be 1100 mm
8. Support Channel Saddle		
Material	:	Galvanised mild steel angled plate
Overall size	:	48 mm x 30 mm x 80 mm by 80 mm wide x 5.2 mm thick
9a. Penetration Seal Collar		
Material	:	Promatect L 500 board
Thickness	:	35 mm
Overall size	:	A 200 mm by 200 mm L frame surrounding the duct and fixed to the wall. The L frame shall have butt jointed corners and be glued with Promacol K84 adhesive and screw fixed together using Item 12b at 100mm centres. Joints shall be staggered at corners. The L frame shall be glued and screwed to the wall using item 12c at nominally 100 mm centres

Item		Description
9b. Penetration Seal Protection		
Material	:	3M™ Fire Barrier Moldable Putty+ Pad
Thickness	:	2.7 mm
Overall size	:	A single 100 mm width shall be installed between the duct and Item 9a, for the entire duct perimeter, on each face of the wall. The inner face of the pad shall be installed flush with the outer face of the wall
10a. Duct Wrap Insulation		
Material	:	3M™ Fire Barrier Duct Wrap 615+
Overall size	:	Nominally 610 mm wide by 38 mm thick, supplied in 6.35 metre long rolls
Method	:	Installed in single width wraps around duct. First section of Duct Wrap shall be tightly butted up to collar. Second section overlapping onto first and tightly butting up to Item 10b. Each adjacent section shall be overlapped onto the previous by a minimum of 100 mm each section overlapping onto the cut edge by 100 mm minimum. Cut edges to be closed with 3M aluminium foil tape. Duct Wrap may be temporarily retained using 19 mm wide filament tape prior to banding (Item 13)
10b. Duct Wrap Collar		
Material	:	3M™ Fire Barrier Duct Wrap 615+
Overall size	:	Nominally 610 mm wide by 38 mm thick, supplied in 6.35 metre long rolls
Method	:	Single width wrap shall be installed overlapping fully onto penetration seal collar (Item 9a), and onto the cut edge by 100 mm minimum. Cut edges to be closed with 3M aluminium foil tape. Duct Wrap shall be screw fixed to item 9a, on all four edges, using Item 11a and 30 mm diameter washers at 225 mm maximum centres. Duct Wrap may be temporarily retained using 19 mm wide filament tape prior to banding (Item 13)
11. Penetration Seal Infill		
Material	:	3M™ Fire Barrier Duct Wrap 615+ core material (without outer jacket)
Fitting method	:	Packed into annular space using nominally 30% compression
12a. Fixing Screws		
Material	:	Mild steel
Type	:	Drywall screws
Overall size	:	55 mm long x 3.9 mm diameter
Position	:	Fixing duct wrap to L angles

Item		Description
12b. Fixing Screws		
Material	:	Mild steel
Type	:	Drywall screws
Overall size	:	70 mm long x 4.5 mm diameter
Position	:	Fixing corner and L angle joints
12c. Fixing Screws		
Material	:	Mild steel
Type	:	Drywall screws
Overall size	:	80 mm long x 4.5 mm diameter
Position	:	Fixing collar to wall
13. Retention Banding		
Material	:	Stainless steel
Overall size	:	12.7 mm x 0.4 mm
Fitting method	:	Shall be tightly clamped around duct at mid width of overlapping joints, and at nominally mid width of each section of Duct Wrap
14. Duct Wrap Retention Pins		
Material	:	Mild steel CD weld fixed cup pins
Overall size	:	64 mm long x 2.7 mm diameter for fixing at twin layer collar. 28 mm long x 2.7 mm diameter for fixing at single layer thickness
Fixing method	:	Pins only required on bottom face of duct, applied through the duct wrap at nominally mid span between retention banding (Item 13). A minimum of three pins shall be used across the width, one centrally and the outer pins installed at 350 mm maximum centres across the width, and not more than 170 mm from the edge of the duct

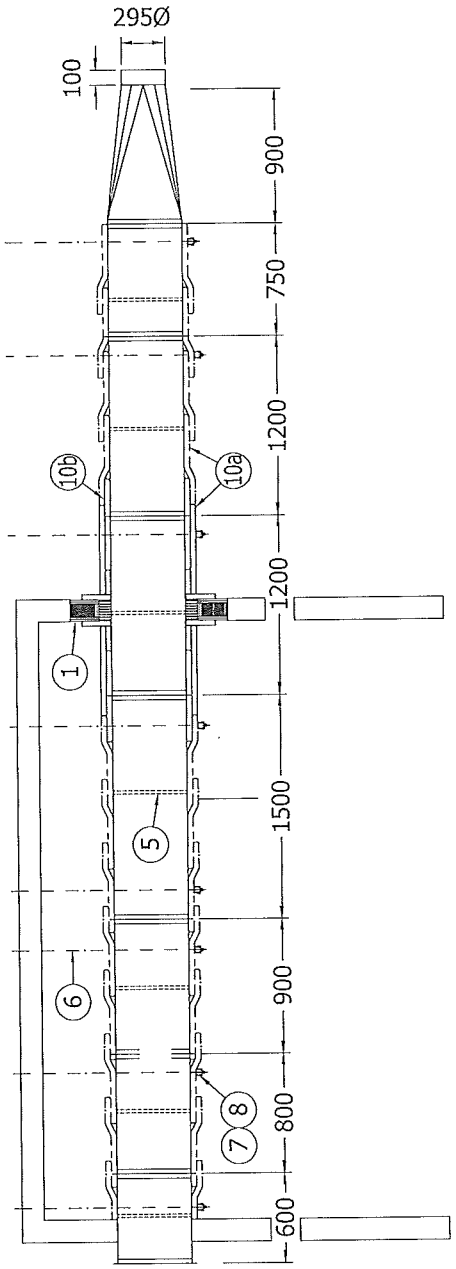
Figure A.2.1.8 Typical Plan View of Horizontal Assembly



Do not scale. All dimensions are in mm

36

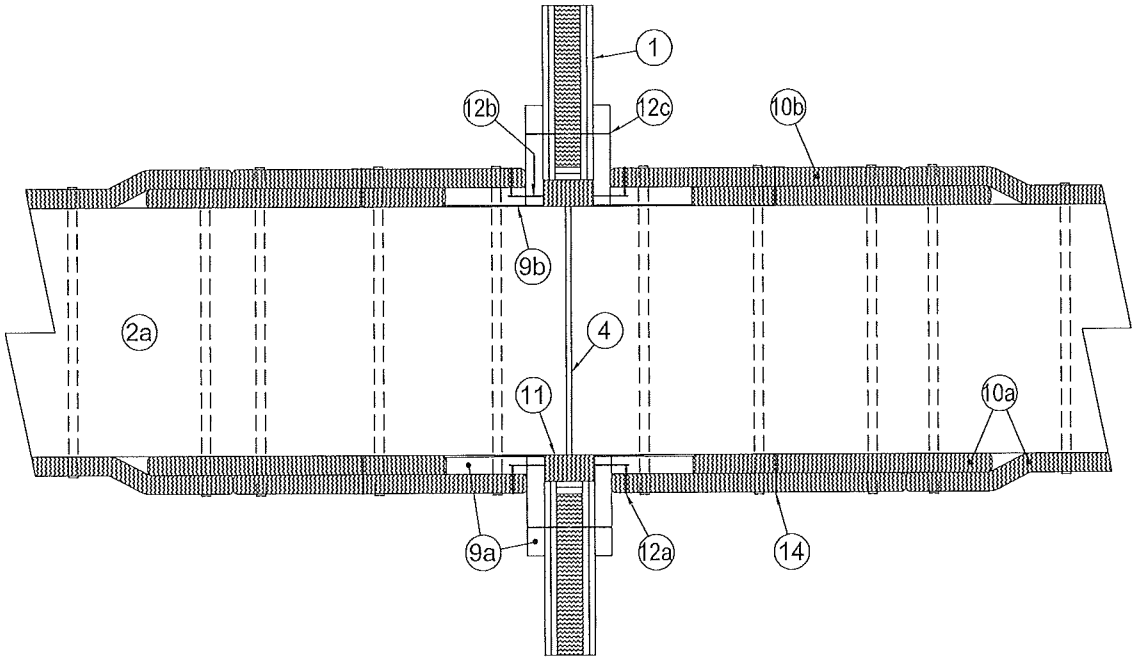
Figure A.2.1.9 Typical Side View of Installed Horizontal Assembly



Do not scale. All dimensions are in mm

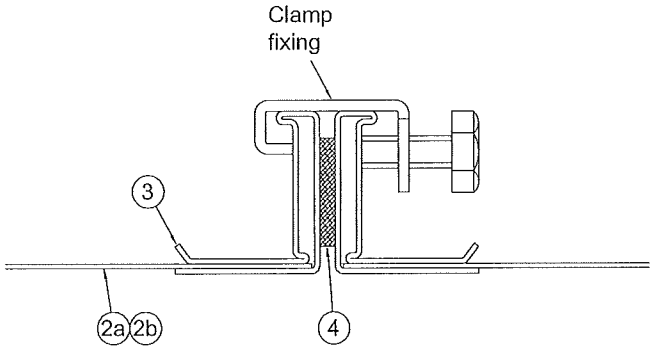
38

Figure A.2.1.10 Typical Details of Horizontal Assembly

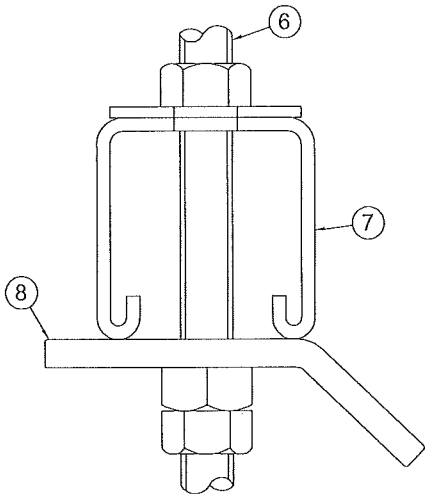


Do not scale. All dimensions are in mm

Figure A.2.1.11 Typical Details of Horizontal Assembly Duct Jointing and Support



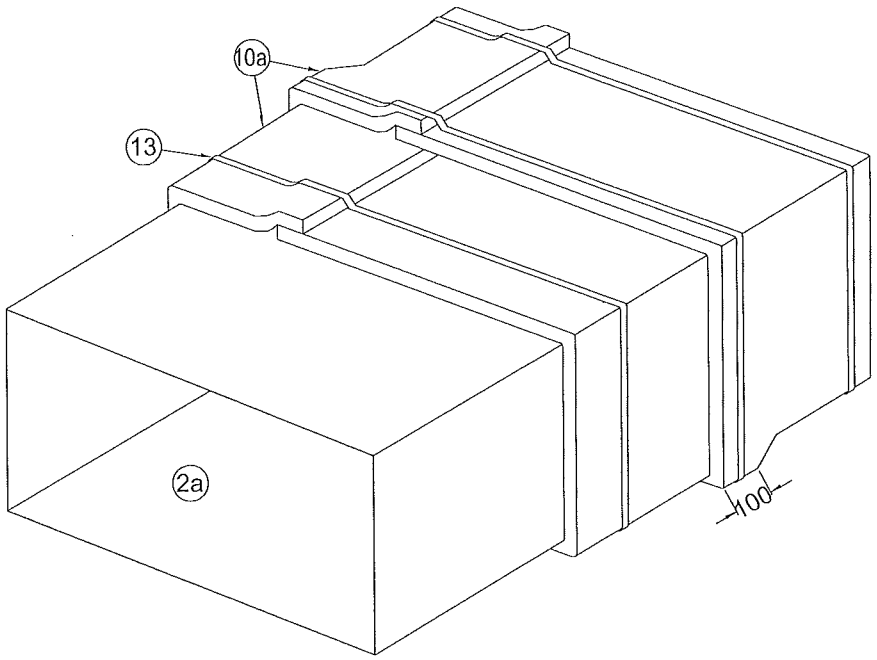
TYPICAL SECTION
THROUGH JOINT IN DUCTING



TYPICAL SECTION
THROUGH SUPPORT ASSEMBLY

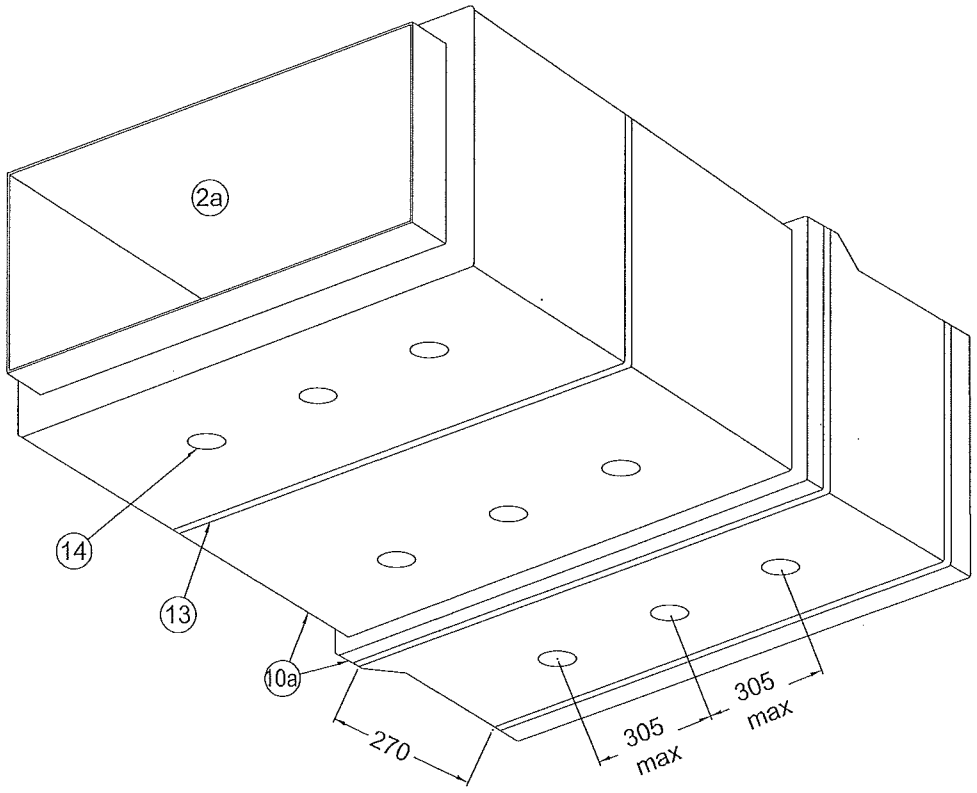
Do not scale. All dimensions are in mm

Figure A.2.1.12 Detail Showing Fire Barrier Duct Wrap 615+ Overlap & Banding



Do not scale. All dimensions are in mm

Figure A.2.1.13 – Detail Showing Positions of Duct Wrap Retention Pins



Do not scale. All dimensions are in mm

Exova Warringtonfire
Holmesfield Road
Warrington
WA1 2DS
United Kingdom

T : +44 (0) 1925 655 116
F : +44 (0) 1925 655 419
E : warrington@exova.com
W: www.exova.com

Testing. Advising. Assuring.

Titolo:

Classificazione della resistenza antincendio in conformità con EN 13501-3:2005+ A1: 2009

Ente notificato n.:

0833

Nome del prodotto:

'3M™ Fire Barrier 615+ Sistema di avvolgimento per condutture'

Rapporto n.:

□ WF 326004

Redatto per:

3M Nederland B.V.
Postbus 193
2300 AD LEIDEN
Olanda.

Data:

8 febbraio 2013

Questo rapporto di classificazione è costituito da undici pagine e può essere utilizzato o riprodotto solo nella sua interezza.

1. Introduzione

Questo rapporto di classificazione definisce la classificazione assegnata all'elemento condutture '3M™ Fire Barrier 615+ Sistema di avvolgimento per condutture' in conformità con le procedure indicate nella norma EN 13501-3:2005+ A1: 2009.

2. Dettagli del prodotto classificato

2.1 Generalità

L'elemento '3M™ Fire Barrier 615+ Sistema di avvolgimento per condutture' è definito come un sistema di condutture resistente al fuoco.

2.2 Descrizione del prodotto

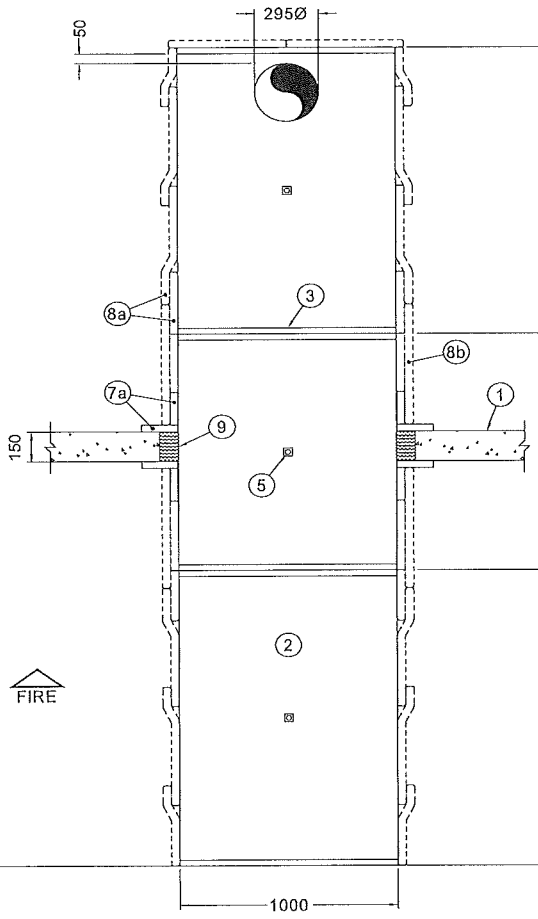
L'elemento, '3M™ Fire Barrier 615+ Sistema di avvolgimento per condutture', è descritto in modo completo nel rapporto di prova fornito a supporto della classificazione, come dettagliato nella Clausola 3.1.

3. Rapporti delle prove/applicazione estesa a supporto della classificazione

3.1 Sintesi dei rapporti di prova/applicazione estesa

Nome del laboratorio	Nome dello sponsor	Rapporti delle prove n.	Metodo di prova / regole e data di applicazione estesa
Exova Warringtonfire - Ente notificato n. 0833	**3M Nederland B.V.**	Rapporto di prova di WF N. 319989	EN 1366-1: 1999 26 luglio 2012
Exova Warringtonfire - Ente notificato n. 0833	**3M Nederland B.V.**	Rapporto di prova di WF N. 324343	EN 1366-1: 1999 13 dicembre 2012

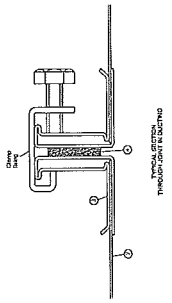
Sommario del rapporto di prova WF n° 319989

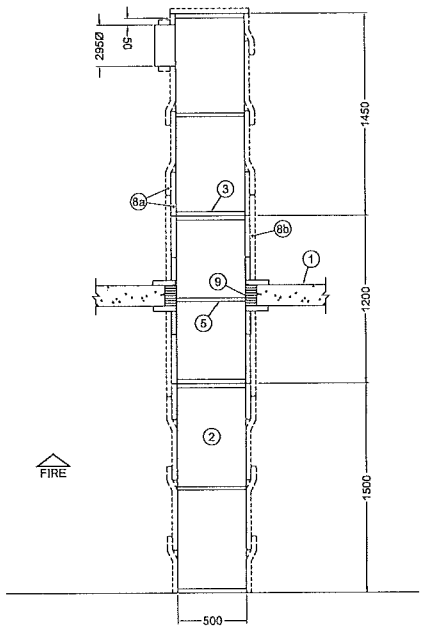


Vista frontale della disposizione della conduttura

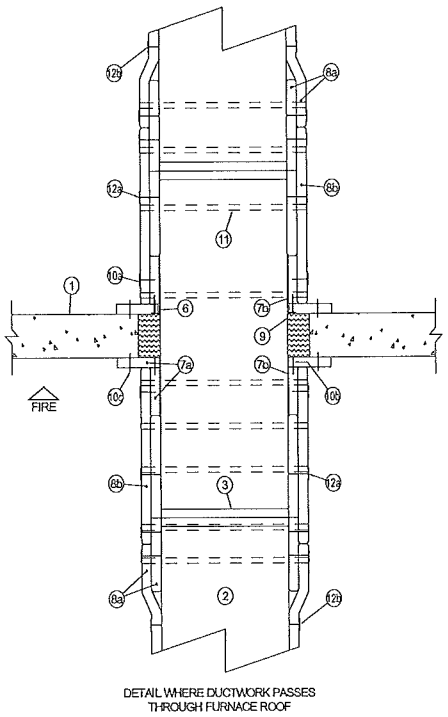
Chiave dei disegni:

1. Elemento di separazione – calcestruzzo AAC spessore 150 mm
2. Condutture - acciaio al carbonio zincato spessore 0,8 mm. Costruite secondo i requisiti EN 1507 e DW 144.
3. Flange d'estremità - acciaio dolce zincato 30 mm x 1 mm
4. Nastro di giunzione – nastro di feltro Unifrax Corporation Insulfrax® 20 mm x 3 mm
5. Tiranti interni – Barra filettata acciaio dolce zincato M12 all'interno di un tubo in acciaio
6. Angolari di supporto - Angolare di acciaio dolce 30 mm per 30 mm di 3 mm
7. (a) Collare della guarnizione di penetrazione – tavola Promatect L 500 spessore 35 mm.
7. (b) 3M™ Fire Barrier Stucco Modellabile + Tampone – 2,7 mm x 50 mm
8. (a) Isolamento a avvolgimento per condutture - 3M™ Fire Barrier 615+ Sistema di avvolgimento per condutture, larghezza 610 mm x spessore 38 mm nominali

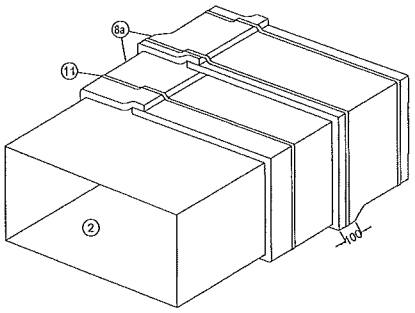
	8. (a) Collare per avvolgimento per condutture - 3M™ Fire Barrier 615+ Sistema di avvolgimento per condutture, larghezza 610 mm x spessore 38 mm nominali 9. Riempimento della guarnizione di penetrazione - 3M™ Fire Barrier 615+ Sistema di avvolgimento per condutture, materiale di base (senza rivestimento esterno) 10. (a) Viti di fissaggio - viti del muro a secco in acciaio dolce 45 mm x diametro 3,9 mm
Dettagli dell'assemblato della conduttura	10. (a) Viti di fissaggio - viti del muro a secco in acciaio dolce 55 mm x diametro 3,9 mm 10. (a) Viti di fissaggio - viti del muro a secco in acciaio dolce 100 mm x diametro 5 mm 11. Fascia di ritenzione - acciaio al carbonio 12,7 mm x 0,5 mm 12. (a) Spine di ritenzione dell'avvolgimento per condutture - spine a tazza in acciaio dolce fissate a saldatura CD, lunghezza 64 mm x diametro 2,7 mm 12. (b) Spine di ritenzione dell'avvolgimento per condutture - spine a tazza in acciaio dolce fissate a saldatura CD, lunghezza 28 mm x diametro 2,7 mm

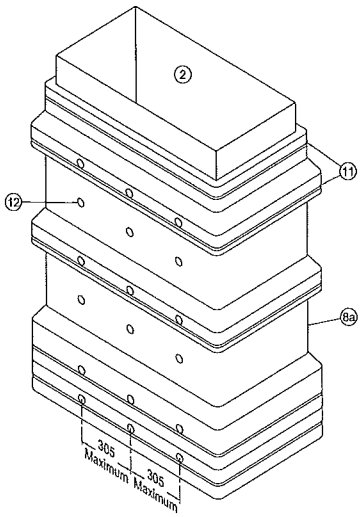


Vista laterale della disposizione della conduttura



Sezione attraverso la guarnizione della penetrazione



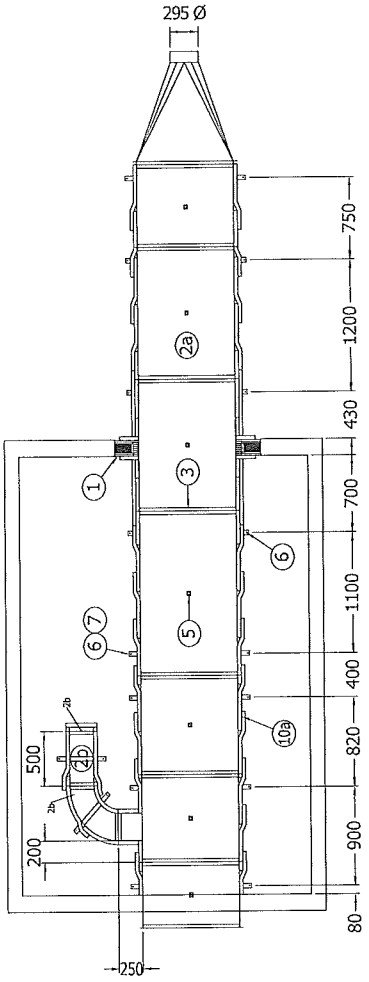


Dettaglio che mostra la sovrapposizione e fasciatura dell'isolamento	Dettaglio che mostra le posizioni delle spine di ritenzione dell'avvolgimento per condutture

Sommario del rapporto di prova WF n° 319989

Risultati delle prove:		
Integrità	Fiamme sostenute	245 minuti
	Larghezza intercapedine	245 minuti
	Cuscinetto di cotone	245 minuti
	Portata volumetrica	245 minuti
	Perdita di fumi	245 minuti
Isolamento		245 minuti

Sommario del rapporto di prova WF n° 324343

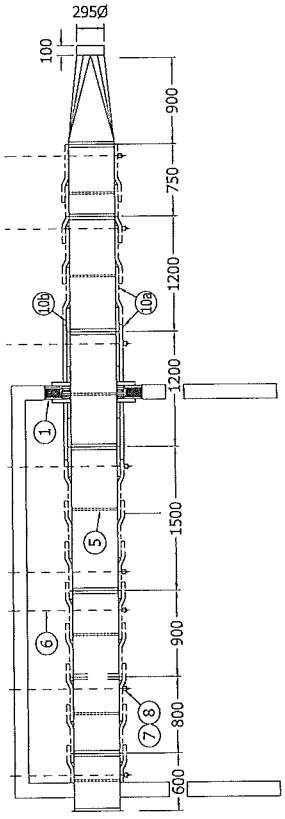


Chiave dei disegni:

1. Elemento di separazione – Assemblato di muro a secco in cartongesso spessore 100 mm
2. Conduttura principale - acciaio al carbonio zincato spessore 0,6 mm. Costruito conformemente ai requisiti di classe A di EN 1507 e ai requisiti classe A di DW 144
   2. (b) Conduttura diramazione - acciaio dolce zincato 30 mm x 1 mm
   3. Flange d'estremità - acciaio dolce zincato 30 mm x 1 mm
   4. Nastro di giunzione – nastro di feltro Unifrax Corporation Insulfrax® 20 mm x 3 mm
   5. Tiranti interni – Barra filettata acciaio dolce zincato M12 all'interno di un tubo in acciaio
   6. Asta di sostegno – Asta filettata M10 in acciaio dolce, dadi e rondelle
   7. Canale di supporto - Acciaio dolce zincato profilo U 41 mm x 41 mm x 2,5 mm
   8. Sella supporto canale – piastra angolata in acciaio al carbonio zincato 48 mm x 30 x 80 x 80 mm larghezza x 5,2 mm di spessore
   9. (a) Collare della guarnizione di penetrazione – tavola Promatect L 500 spessore 35 mm.
   9. (b) Protezione della guarnizione di penetrazione - 3M™ Fire Barrier Mastice modellabile + Tampone, spessore 2,7 mm x larghezza

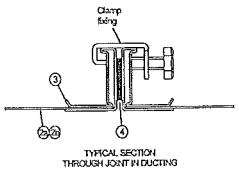
Vista in piano generale della disposizione della conduttura	

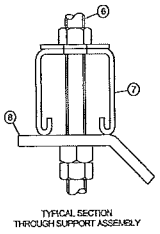
Sommario del rapporto di prova WF n° 324343



10. (a) Collare per avvolgimento per condutture - 3M™ Fire Barrier 615+ Sistema di avvolgimento per condutture, larghezza 610 mm x spessore 38 mm nominali
11. Riempimento della guarnizione di penetrazione - 3M™ Fire Barrier 615+ Sistema di avvolgimento per condutture, materiale di base (senza rivestimento esterno)
12. (a) Viti di fissaggio - viti del muro a secco in acciaio dolce 55 mm x diametro 3,9 mm
12. (a) Viti di fissaggio - viti del muro a secco in acciaio dolce 70 mm x diametro 4,5 mm
12. (a) Viti di fissaggio - viti del muro a secco in acciaio dolce 100 mm x diametro 5

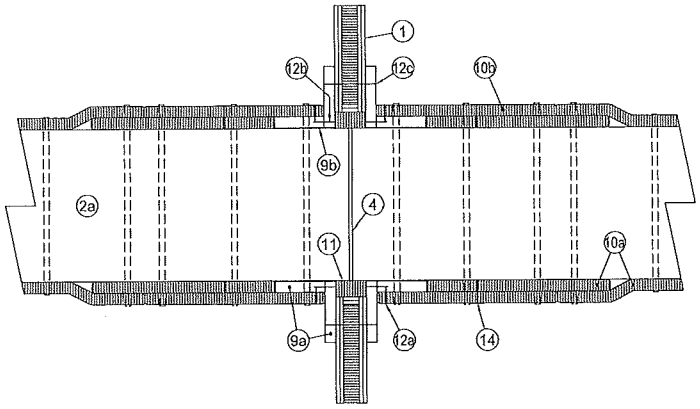
Vista laterale dell'assemblato della conduttura	mm 13. Fascia di ritenzione - acciaio al carbonio 12,7 mm x 0,4 mm 14. Spine di ritenzione dell'avvolgimento per condutture - spine a tazza in acciaio dolce fissate a saldatura CD, lunghezza 64 mm x diametro 2,7 mm per il fissaggio al collare a doppio strato e lunghezza 28 mm x diametro 2,7 mm per il fissaggio allo spessore a strato singolo.



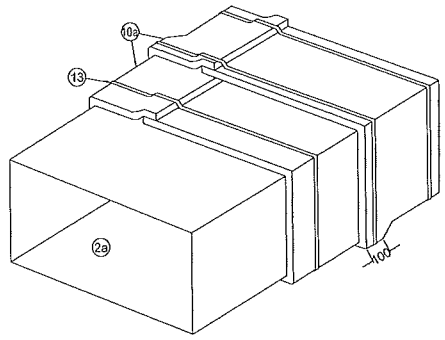


Dettagli dell'assemblato della conduttura

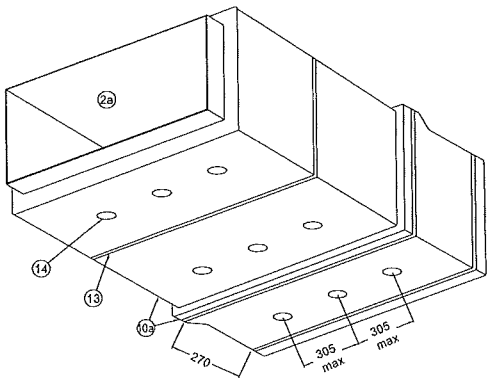
Sommario del rapporto di prova WF n° 324343



Dettagli dell'assemblato della conduttura



Dettaglio che mostra la sovrapposizione e fasciatura dell'isolamento



Dettaglio che mostra le posizioni delle spine di ritenzione dell'avvolgimento per condutture

Sommario del rapporto di prova WF n° 324343

Risultati delle prove:		
Integrità	Fiamme sostenute	187 minuti
	Larghezza intercapedine	187 minuti
	Cuscinetto di cotone	187 minuti
	Portata volumetrica	185 minuti
	Perdita di fumi	168 minuti
Isolamento		185 minuti

4. Campo di applicazione diretta

I risultati delle prove sono direttamente applicabili alle costruzioni simili, dove siano state effettuate una o più delle modifiche elencate sotto, e la costruzione continui a rispettare il codice di progettazione appropriato riguardante la sua rigidità e stabilità. Non sono consentite altre modifiche.

4.1 Condutture verticali e orizzontali

- Il risultato della prova ottenuto per le condutture orizzontali A e B è applicabile solo alle condutture orizzontali.
- Il risultato della prova ottenuto dalle condutture orizzontali A e B è applicabile solo alle condutture orizzontali senza diramazione.
- La prova sulla conduttura orizzontale A che comprende una conduttura di diramazione copre anche l'uso di diramazioni su condutture verticali provate in precedenza.

4.2 Dimensioni delle condutture

I risultati di prova ottenuti per le dimensioni standard della conduttura A e della conduttura B sono applicabili a tutte le dimensioni fino al formato testato, insieme agli aumenti riportati nella tabella seguente:

	Larghezza rettangolare - mm	Altezza rettangolare - mm
Conduttura A	+ 250	+ 500
Conduttura B	+ 250	+ 750

4.3 Differenza di pressione

Un risultato di prova ottenuto per la sottopressione standard di 300 Pa nella conduttura A è applicabile a una depressione ed una sovrapressione fino allo stesso valore a condizione che i criteri di integrità durante la prova della conduttura B siano stati soddisfatti.

4.4 Altezza delle condutture verticali – condutture supportate in ogni piano

I risultati della prova sono applicabili a qualsiasi numero di piani previsti:

i) la distanza tra le strutture di supporto non superi i 5 m
ii) siano soddisfatti i limiti della deformazione

55

4.5 Limitazioni al carico di punta

Al fine di evitare danni al materiale di protezione antincendio dovuto alla deformazione delle condutture verticali, i risultati delle prove sono applicabili solo a situazioni in cui il rapporto tra la lunghezza del conduttura esposta nel vano e la dimensione laterale più piccola attraverso la faccia esterna della conduttura non sia superiore a 8:1, a meno che non vengono forniti supporti supplementari.

Nei casi dove vengono forniti supporti supplementari, il rapporto tra la distanza tra i supporti aggiuntivi, o la distanza tra i supporti e la costruzione portante rispetto alla più piccola dimensione laterale attraverso la faccia esterna della conduttura non deve superare 8:1.

4.6 Dispositivi di sospensione per condutture orizzontali

Poiché la configurazione di prova non consente la valutazione della capacità portante, i dispositivi di sospensione devono essere in acciaio e devono essere dimensionati in modo tale che le sollecitazioni calcolate non superino i valori indicati di seguito:

Tipo di carico	**Sollecitazioni Max (N/mm^2)**	
	$t \leq 60$ min	60 min $< t \leq 120$ min
Sollecitazione a trazione in tutti i componenti orientati verticalmente	9	6
Sollecitazione di taglio nelle viti della classe di resistenza 4.6 secondo EN 20898-1	15	10

L'allungamento in mm dei dispositivi di sospensione delle condutture di prova può essere calcolato sulla base degli aumenti di temperatura e dei livelli di stress. Per i dispositivi di sospensione in acciaio non protetti, la temperatura applicata deve essere la temperatura massima del forno. Per i dispositivi di sospensione in acciaio protetti, deve essere utilizzata la temperatura massima registrata del dispositivo di sospensione. Il valore calcolato rappresenta il limite di allungamento per i dispositivi di sospensione con una lunghezza maggiore rispetto alla prova.

La massima distanza tra i dispositivi di sospensione usati nelle costruzioni testate non può essere superata.

Se i dispositivi di sospensione sono stati utilizzati in tutti i giunti all'interno del forno, in pratica i dispositivi di sospensione devono essere collocati in tutte le giunzioni.

Nei casi in cui la dimensione laterale tra la superficie verticale esterna della conduttura e la mezzeria del dispositivo di sospensione non è inferiore a 50 mm, i risultati della prova sono applicabili fino a 50 mm. Se viene testata a più di 50 mm, è valida fino alla distanza testata.

La componente orizzontale portante del sistema del dispositivo di sospensione deve essere dimensionata in modo che la sollecitazione di flessione non superi quella applicata al membro equivalente nella prova.

4.7 Costruzione di supporto

Il risultato ottenuto per una conduttura resistente al fuoco che passa attraverso una costruzione di supporto standard è applicabile ad una struttura di sostegno con una resistenza al fuoco pari o superiore a quella della costruzione del supporto standard utilizzata per la prova (più spesso, più compatto, più strati di tavola come appropriato).

4.8 Condutture in acciaio

I risultati della prova si applicano alle condutture aventi valori di perdite inferiori, purché la conduttura in acciaio testata rappresenti il valore di perdita più elevato (classe A, prEN1507).

I risultati delle prove su una conduttura in acciaio che è stata irrigidita si applicano solo alle condutture che sono irrigidite in modo simile.

L'applicabilità dei risultati alle condutture con valori di perdita inferiore si applica solo quando il tasso di perdita inferiore non è raggiunto mediante una guarnizione combustibile.

5. Classificazione e campo di applicazione

5.1 Riferimento della classificazione

Questa classificazione è stata effettuata in conformità con la clausola 7.2.2.4 di EN 13501-3:2005+ A1: 2009.

5.2 Classificazione

Il prodotto, '3M™ Fire Barrier 615+ Sistema di avvolgimento per condutture' può essere classificato conformemente alle seguenti combinazioni di parametri di prestazioni e classi come appropriato.

E	I		t	t		(	i	⇔	o	)		S

Considerando le prove presentate per la classificazione, '3M™ Fire Barrier 615+ Sistema di avvolgimento per condutture' fornisce la seguente classificazione:

Classificazione di resistenza al fuoco: EI 120 (v_e h_o o ✉i) S

Classificazione di resistenza al fuoco: EI 180 (v_e o ✉i) S

Classificazione di resistenza al fuoco: EI 180 (v_e h_o o ✉i)

Classificazione di resistenza al fuoco: EI 240 (v_e o ✉i) S

6. Limitazioni

Questo documento di classificazione non rappresenta un'approvazione di tipo o una certificazione del prodotto.

FIRMATO **APPROVATO**

[redacted]

57

D Forshaw
Tecnico principale di certificazione

A Kearns
Responsabile tecnico

Questa copia è stata prodotta da un file elettronico formato .pdf che è stato fornito dalla Exova Warringtonfire allo sponsor del rapporto e deve essere riprodotta solo nella sua integrità. Estratti o compendi dei rapporti non devono essere pubblicati senza il permesso della Exova Warringtonfire. La copia .pdf fornita è l'unica versione autentica di questo documento. Tutte le versioni .pdf di questo rapporto portano le firme autentiche del personale responsabile Exova Warringtonfire.

IT

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

In conformità all'Allegato III del Regolamento (EU) Nr. 305/2011 (Regolamento Prodotti da Costruzione)

Hilti Benda Antifuoco CFS-B

No. Hilti CFS "1121-CPD-J0010"

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:
Hilti Benda Antifuoco CFS-B

2. Numero di tipo, lotto, serie o qualsiasi altro elemento che consenta l'identificazione del prodotto da costruzione ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 4:
vedere il numero di lotto mostrato sul prodotto

3. Uso o usi previsti del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata, come previsto dal fabbricante:
Prodotto per la protezione al fuoco e la sigillatura di attraversamenti, vedere ETA-10/0212

Attraversamenti di tubi	Tubi metallic con isolamento combustibile	**Il campo di applicazione deve rispettare il contenuto della relativa ETA-10/0212**

4. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:
HILTI Corporation, Feldkircherstrasse 100, 9494 Schaan, Principato del Liechtenstein

5. Se opportuno, nome e indirizzo del mandatario il cui mandato copre i compiti cui all'articolo 12, paragrafo 2: n.a.

6. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V:
Sistema 1

7. Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione che rientra nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata: n.a.

8. Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione per il quale è stata rilasciata una valutazione tecnica europea:
Warrington Certification Limited ha emesso il Benestare Tecnico Europeo ETA-10/0212 sull base della ETAG No. 026-1 e ETAG No. 026-2, il certificatore Warrington Certification Limited ha svolto compiti di terza parte come disposto dall'allegato V soggetto al Sistema 1 ed ha emesso il Certificato di Conformità 1121-CPD-J0010.

9. Prestazione dichiarata:

Caratteristiche essenziali	Caratteristiche essenziali / Specifica tecnica armonizzata
Reazione al fuoco	Classe E secondo la EN 13501-1
Resistenza al fuoco	Prestazione di resistenza al fuoco e campo di applicazione secondo la EN 13501-2. Vedere ETA-10/0212
Sostanze pericolose	Vedere ETA-10/0212, clausola 2.5
Durabilità e manutenzione	Z_2, conformemente alla ETAG 026-2, EOTA Technical Report - TR024.
Altro	Non applicabile / Nessuna prestazione determinata

10. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9.
Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

Firmato a nome e per conto di:

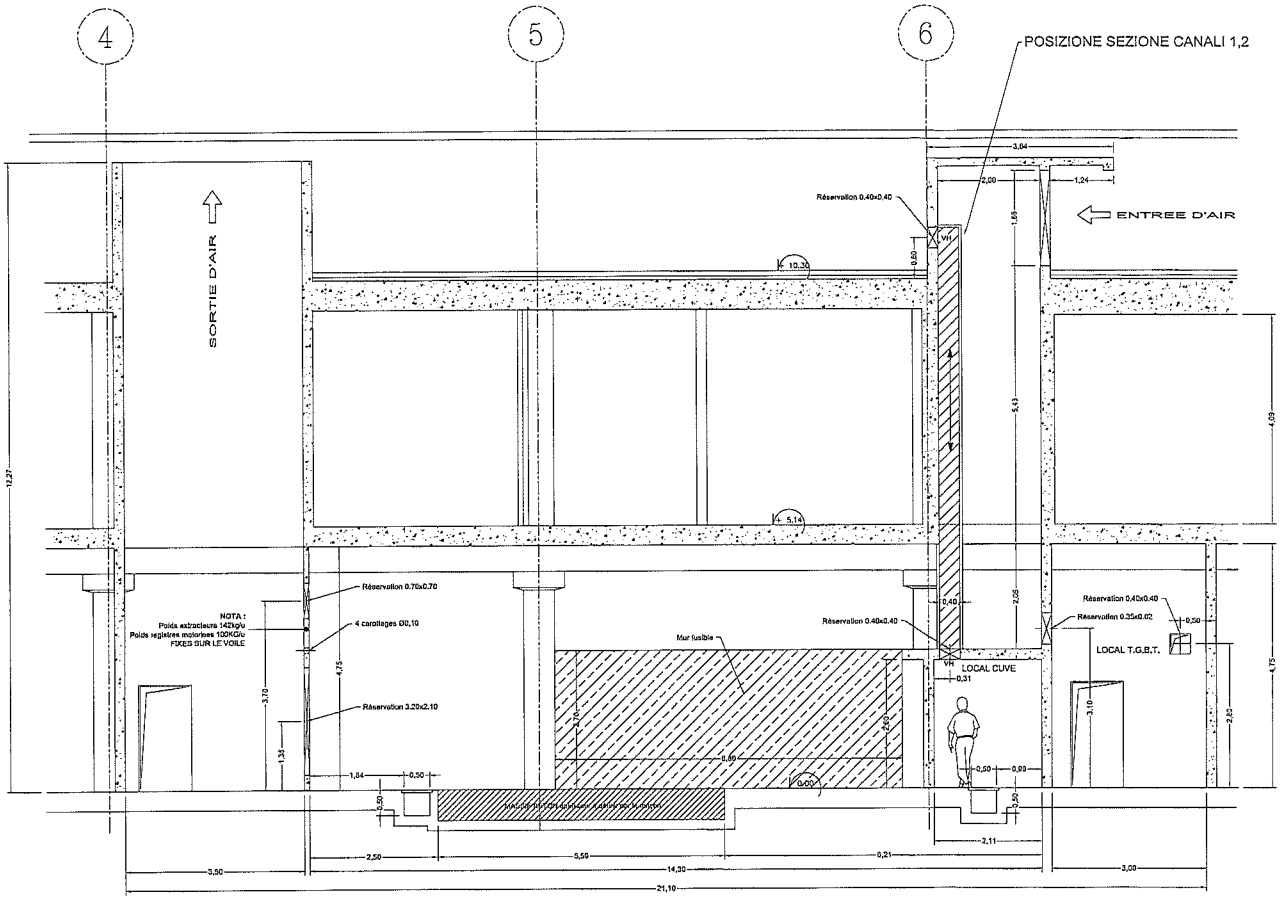
Dr. Paul Langford
BU Head
Business Unit Chemicals
Hilti Corporation

Schaan, July 2013

Martin Althof
Head of Quality
Business Unit Chemicals
Hilti Corporation

59

COUPE E - E



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA
DOTT. ING.
PRADA CESARE
Sez. A Settori:
a) civile e ambientale
b) industriale
n° A 343

Révision	Date	Auteur	Vérification	Observation	Validation
01	21/05/15	BEZIER D.	PINTEAU E.	MISE A JOUR DALLE GE & CANNIVEAUX FIGUL	GRIMAUD B.
00	04/03/15	BEZIER D.	GRIMAUD B.	PREMIERE EMISSION	DAOUDAL P.

Eneria - Siège social
rue de Longpont - B.P. 10202
91311 MONTLHERY CEDEX

Tel : +33 (0)1 69 80 21 00
Fax : +33 (0)1 69 80 21 70
Site Internet : www.eneria.com

DC03 MILANO

STRALCIO A
GUIDA DI IMPIANTAZIONE
3x3516B-HD
CANALI 1,2 DA SALA MOTORI A COPERTURA

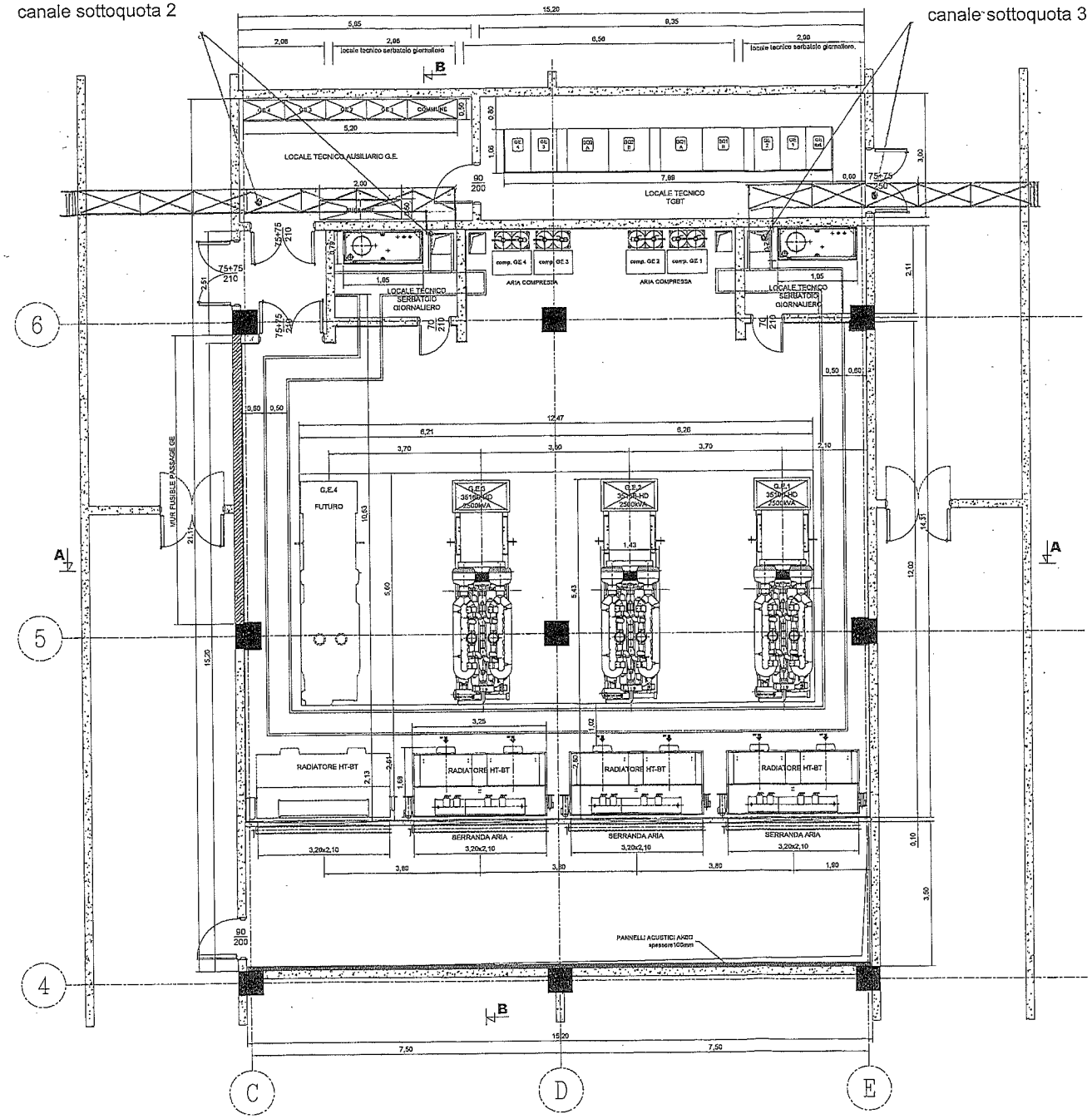
FORMAT	ECHELLE	FOLIO	N° AFFAIRE	N° DE PLAN EVOVIA	INDICE
A1	1/50	1/1	763061	GD IM 150660	01

CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE D'ENERIA ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS SON AUTORISATION.

VUE EN PLAN NIV. GE

canale sottoquota 2

canale sottoquota 3



DOTT. ING.
PRADA CESARE
Sez. A Settori:
a) civile e ambientale
b) industriale
n° A 343
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA

Révision	Date	Auteur	Vérification	Observation	Validation
01	21/05/15	BEZIER D.	PINTEAU C.	MISE A JOUR DALLE GE & CANNIVEAUX ROUL.	GRIMAUD B.
00	04/05/15	BEZIER D.	GRIMAUD B.	PREMIERE EMISSION	DAOUDAL P.

Enerla - Siège social
rue de Longpont - B.P. 10202
91011 MONTLHERY CEDEX
Tel : +33 (0)1 69 80 21 00
Fax : +33 (0)1 69 80 21 70
Site Internet : www.enerla.com

DC03 MILANO

STRALCIO B
GUIDA DI IMPIANTAZIONE
3x3516B-HD
CANALI 3,4 SOTTO QUOTA DA SALA MOTORI A ESTERNO

FORMAT	ECHELLE	FOLIO	N° AFFAIRE	N° DE PLAN ENERLA	REVISION
A1	1/50	1/1	763061	GD IM 150660	01

CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE D'ENERLA ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS SON AUTORISATION.